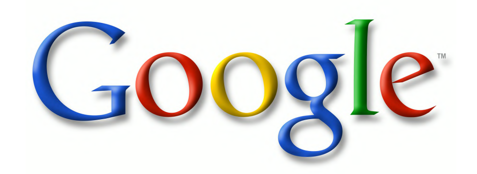


Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

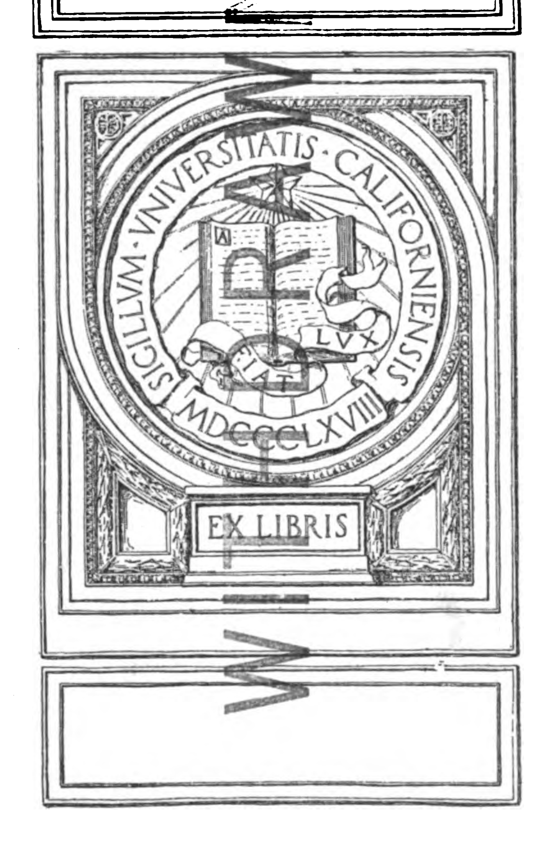
Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


UC-NRLF
B 3 715 959
Digitized by Google

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

MEDICAL SCHOOL
LIBRARY



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

ZEITSCHRIFT

FÜR

GEBURTSHÜLFE

UND GYNÄKOLOGIE.

UNTER MITWIRKUNG

VON

AHLFELD in Marburg, **DOHRN** in Königsberg, **FREUND** in Strassburg, **FROMMEL** in Erlangen, **HEGAR** in Freiburg i. B., **KÜSTNER** in Breslau, **LÖHLEIN** in Giessen, **v. PREUSCHEN** in Greifswald, **B. SCHULTZE** in Jena, **SCHWARZ** in Halle, **J. VEIT** in Berlin, **WINTER** in Berlin

SOWIE DER

GESELLSCHAFT FÜR GEBURTSHÜLFE UND GYNÄKOLOGIE IN BERLIN

HERAUSGEGEBEN VON

OLSHAUSEN in Berlin und **HOFMEIER** in Würzburg.

XXXIII. BAND.

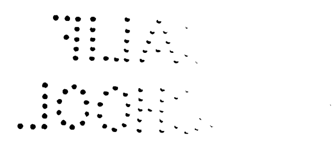
MIT 6 TAFELN UND 41 ABBILDUNGEN IM TEXT.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1895.

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Druck der Union Deutsche Verlagsgesellschaft in Stuttgart.



Digitized by Google

Inhalt.


CANCELED


Digitized by Google

Digitized by Google

I.

Ueber Vererbung der Form und Grösse des Schädels.

(Aus der Basler gynäkologischen Klinik.)

Von

Alfred Goenner.

(Mit 13 Abbildungen im Text und Tafel I.)

Im 28. Band der Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie habe ich über Untersuchungen an Müttern und deren Kindern berichtet, welche über gewisse Punkte der Vererbung Aufschluss geben sollten. Die Untersuchungen betrafen bei der Mutter den Schädel, das Becken und die Körperlänge, beim Kinde den Schädel und das Körpergewicht. Auf diese Weise sollten Vergleichungspunkte geschaffen werden.

Das Resultat war folgendes: Die von früheren Autoren aufgestellte Behauptung, der Kopf der Frucht ist ein Abdruck des mütterlichen Schädels, gilt für Basel nicht. Es ist dies zu bedauern; denn für künstliche Frühgeburt und auch unter anderen Verhältnissen wäre es angenehm zu wissen, was man für einen Kopf zu erwarten hat.

Ist der Schädel der Mutter dolicho- resp. meso- oder brachycephal, so ist die gleiche Kopfform bei der Frucht nur in 29 % zu erwarten, in 71 % dagegen nicht.

Beckenanomalien, zum Theil allerdings geringen Grades, finden sich in 15 %, unbedeutende, geburtshülflich unwichtige Abweichung des Beckenbaues in 38 %. Diese letzteren beruhen zum Theil auf Rhachitis, meistens jedoch handelt es sich um kleine Frauen, welche auch kleine Kinder gebären.

Besondere Racencharaktere sind nicht festzustellen, ebenso



wenig ein bestimmter, der Dolicho- oder Brachycephalie entsprechender Beckentypus.

Endlich, die Frauen der Bevölkerung von Basel und Umgebung sind im Ganzen nicht gerade gut gebaut, sehr schöne Becken sind relativ selten.

Mit diesen Ergebnissen konnte man zum Theil zufrieden sein, in manchen Beziehungen aber waren erst Anhaltspunkte gewonnen, in welcher Weise ein Theil dieser Fragen ihrer Lösung näher gebracht werden konnte. Es wurden dadurch weitere Forschungen in der gleichen Richtung angeregt, da eine Vervollständigung und Ergänzung der Thatsachen erwünscht schien.

Publicationen, die sich mit einem ähnlichen Thema beschäftigen, sind seither meines Wissens nicht erschienen mit Ausnahme eines Artikels von La Torre in Nr. 31 des Centralblattes für Gynäkologie des Jahres 1894. Indessen sind die darin vertretenen Gesichtspunkte denen ähnlich, welche sich in seiner früheren Schrift „Des conditions qui favorisent ou entravent le développement du foetus. Influence du père“ finden, d. h. der Einfluss des Vaters wird seiner Ansicht nach nicht genügend gewürdigt. Er stellt den Satz auf „Pater est quem morbi puerorum demonstrant“.

Ein gesunder Vater wird grosse, kräftige Kinder zeugen, die Mutter mag sein, wie sie will, ein kranker Vater dagegen kleine Kinder, und zwar behauptet er, der Unterschied betrage 900 g, d. h. bei gesundem Vater wiegt das Kind 3500 g, bei krankem 2600. Da grosse Kinder grosse Köpfe haben, könnte man bei engem Becken aus dem Gesundheitszustand des Vaters wichtige Schlüsse für die Therapie ziehen. Zu diesem biologischen Moment tritt noch ein anthropologisches hinzu, die Vererbung der Schädelform. Also Schädel und Gesundheit des Vaters sind im Stande, uns darüber Aufschluss zu geben, was für einen Kindskopf wir erwarten dürfen, und somit unser Handeln z. B. bezüglich Einleitung der künstlichen Frühgeburt zu bestimmen.

Leider sagt La Torre nicht, ob diese Angabe auf Beobachtung eines neuen grösseren Materials beruhe, oder auf seinem früheren. Es macht aber die Notiz den Eindruck eines Résumé seiner französischen Abhandlung zu Handen deutscher Leser, in der er hauptsächlich betont, dass der Einfluss des Vaters unterschätzt werde. Zum Beweis dafür führt er allerlei an. Z. B. erklärt er mit Pajot die Thatsache, dass kleine rhachitische und nicht rhachi-

Digitized by Google

tische Frauen oft grosse Kinder gebären durch ihre Vorliebe für grosse, stattliche Männer. Er erwähnt Beobachtungen, welche ergeben, dass der Gesundheitszustand des Vaters das Gewicht des Kindes beeinflusst, dass der gleiche Vater verschieden schwere Kinder erzeugt, je nachdem er gesund oder krank ist, und dass eine Frau grosse und kleine Kinder gebärt, wenn sie einmal von einem kräftigen und dann von einem schwächlichen Individuum geschwängert wird. — Es mag wohl richtig sein, dass, wie La Torre bemerkt, in den geburtshülflichen Lehrbüchern zu viel an die Mutter und zu wenig an den Vater gedacht wird, wenn es sich um Vererbung physiologischer Eigenschaften handelt, und darin liegt vielleicht eine gewisse Inconsequenz, da bei pathologischen Zuständen der Einfluss des Vaters allgemein anerkannt und sehr in Betracht gezogen wird.

Die Punkte meiner früheren Arbeit, welche zunächst wohl keiner weiteren Bearbeitung bedürfen, sind die Häufigkeit des engen Beckens, die Uebereinstimmung der Grösse der Mutter mit derjenigen des Kindes, sowie das Fehlen von Racenmerkmalen am Becken bei der Mehrzahl der Frauen.

Was jedoch weiter verfolgt werden musste, weil das Ergebniss ein unbefriedigendes war, ist die Nichtübereinstimmung von kindlichem und mütterlichem Schädel in der Mehrzahl der Fälle. Man konnte sich damit nicht begnügen, dass die Angaben anderer Autoren für Basel keine Gültigkeit zu haben scheinen, sondern musste auf den Grund dieser so häufig constatirten Verschiedenheit von Mutter und Kind zu kommen suchen. Zwei Möglichkeiten drängten sich vor Allem auf, erstens der Einfluss des Vaters, zweitens die Configuration des Schädels bei seinem Durchtritt durch das Becken.

Um die Einwirkung dieser zwei Factoren zu controliren, habe ich eine neue Reihe von 100 Messungen vorgenommen, bei denen die Körpergrösse und das Becken der Mutter, sowie das Gewicht des Kindes nicht mehr berücksichtigt wurden, weil unsere Untersuchungen in dieser Richtung als vorläufig abgeschlossen gelten können.

Dagegen kam neu hinzu: Messung des väterlichen Kopfes und statt einer zwei Messungen des Kindesschädels, die eine nach der Geburt, die andere einen Monat später, also zu einer Zeit, zu der man annehmen kann, dass der Kopf des Kindes seine natürliche Form wieder angenommen hat.

Digitized by Google

Das Material stammt zum grössten Theil aus der hiesigen gynäkologischen Klinik, für die Ueberlassung desselben bin ich Herrn Professor Bumm dankbar, eine kleinere Zahl aus der Privatpraxis.

Die zweite Messung des Schädels, zu deren Vornahme die Kinder zu Hause aufgesucht werden mussten, konnte natürlich nicht immer genau einen Monat nach der Geburt vorgenommen werden. In manchen Fällen war es etwas später, d. h. fünf Wochen. Da wir aber nicht die absoluten Maasse vergleichen, sondern das Verhältniss von Länge und Breite, d. h. den Index, so kann von einer Fehlerquelle aus dieser Ursache wohl kaum die Rede sein; denn so lange nach der Geburt wird sich der Kopf im Verlauf weniger Tage kaum beträchtlich verändern.

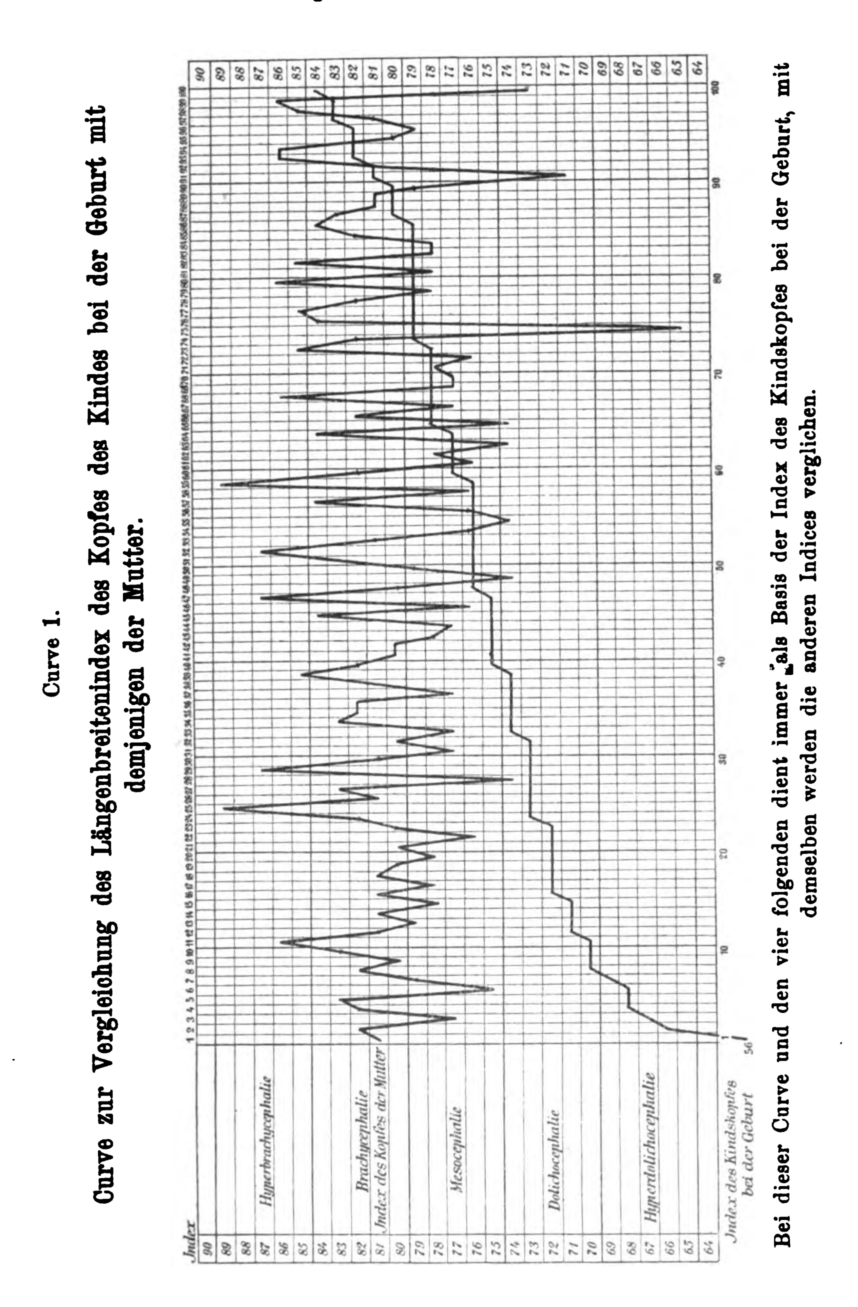
Der Uebersichtlichkeit wegen habe ich wie früher Curven zur Darstellung der gewonnenen Resultate benutzt, auf welchen der Längenbreitenindex des Kindeskopfes bei der Geburt und nach einem Monat mit demjenigen des Vaters und der Mutter verglichen wird. Die Ergebnisse sind folgende:

	Kind bei Geburt	Mutter	Uebereinstimmung von Kind und Mutter
Extreme Dolichocephalie	1	—	—
Hyperdolichocephalie	6	1	—
Dolichocephalie	32	7	1
Mesocephalie	47	31	18, darunter 4mal gleicher Index.
Brachycephalie	14	45	6
Hyperbrachycephalie	—	16	—
Summa	100	100	25 %

Dabei sind Kind und Mutter dolichocephal 1mal
" " " " " mesocephal 18mal
" " " " " brachycephal 6mal

also in 25 % gehören Mutter und Kind der gleichen Kategorie an, in 75 % dagegen nicht, und unter den 25 ersteren ist 4mal die Uebereinstimmung eine vollständige, d. h. der Index ist der gleiche.

Digitized by Google



Curve 1.

Curve zur Vergleichung des Längenbreitenindex des Kopfes des Kindes bei der Geburt mit demjenigen der Mutter.

Bei dieser Curve und den vier folgenden dient immer als Basis der Index des Kindskopfes bei der Geburt, mit demselben werden die anderen Indices verglichen.

Diese Zahlen stimmen ziemlich gut mit denen meiner früheren Arbeit, wo sich 29 % Uebereinstimmung und 71 % Verschiedenheit

Digitized by Google

ergab. Ausserdem zeigt uns die Betrachtung dieser Curve, dass der Index der Mutter nur in 22 % kleiner, also in 18 % gleich oder grösser ist als der des Kindes, mit anderen Worten, der Kopf des Kindes ist länger als der der Mutter und diese Dolichocephalie hängt möglicherweise mit der Configuration des Schädels während der Geburt zusammen, wenn sie nicht etwa durch den Einfluss des Vaters bedingt ist.

Sehen wir nun auf Curve 2, wie sich die Verhältnisse gestalten, wenn wir den Schädel des Kindes einen Monat nach der Geburt dem der Mutter vergleichen.

Es muss vorausgeschickt werden, dass die Köpfe der Kinder meistens weitaus breiter geworden sind, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist:

	Kopf des Kindes	
	bei der Geburt	nach 1 Monat
Extreme Dolichocephalie	1	0
Hyperdolichocephalie	6	7
Dolichocephalie	32	22
Mesocephalie	47	42
Brachycephalie	14	20
Hyperbrachycephalie	0	8
Extreme Brachycephalie	0	1

Die Uebereinstimmung zwischen Mutter und Kind ist etwas grösser geworden. In 26 % gehören sie in die gleiche Kategorie, d. h. es sind beide

dolichocephal	1mal,				
mesocephal	12mal,	darunter	2mal	gleicher	Index
brachycephal	11mal,	„	3mal	„	„
hyperbrachycephal	2mal,	„	1mal	„	„

also 6 % vollständige Uebereinstimmung, also auch hier eine Zunahme.

Der Index der Mutter ist jetzt in 28 % kleiner als der des Kindes, gegenüber 22 % bei der Geburt, was dafür sprechen würde, dass sich die Geburtsconfiguration, die den Kopf länger macht, zum Theil ausgeglichen hat.

Unsere früheren Angaben sind also bestätigt, in weitaus der Mehrzahl der Fälle stimmen Kopfform von Mutter und Kind bei der Geburt nicht überein, und auch nach einem Monat hat sich dieses Verhältniss nur unbedeutend verändert. Vergleichen wir nun Vater und Kind bei der Geburt auf Curve 3, so finden wir:

Digitized by Google

	Kind bei Geburt	Vater
Extreme Dolichocephalie	1	—
Hyperdolichocephalie	6	—
Dolichocephalie	32	7
Mesocephalie	47	28
Brachycephalie	14	45
Hyperbrachycephalie	—	20

Dabei sind Kind und Vater dolichocephal 3mal
" " " " " mesocephal 12mal
" " " " " brachycephal 3mal

d. h. die Aehnlichkeit zwischen Vater und Kind bei der Geburt ist noch kleiner als die zwischen diesem letzteren und der Mutter, nur in 18 % gehören sie in die gleiche Kategorie, gegenüber 25 %, und nur in 3 % haben sie den gleichen Index.

Was wir oben constatirt haben, dass der mütterliche Kopf breiter ist als der kindliche, gilt in noch höherem Maasse für den Vater, denn in 88 % ist der Kopf des Vaters breiter als der des Kindes oder ist ihm gleich und nur in 12 % ist er länger.

Einen Monat nach der Geburt hat sich das wenig verändert. Wir finden wieder, dass Vater und Kind in 18 % der gleichen Kategorie angehören und dass in 7 % der Index der gleiche ist.

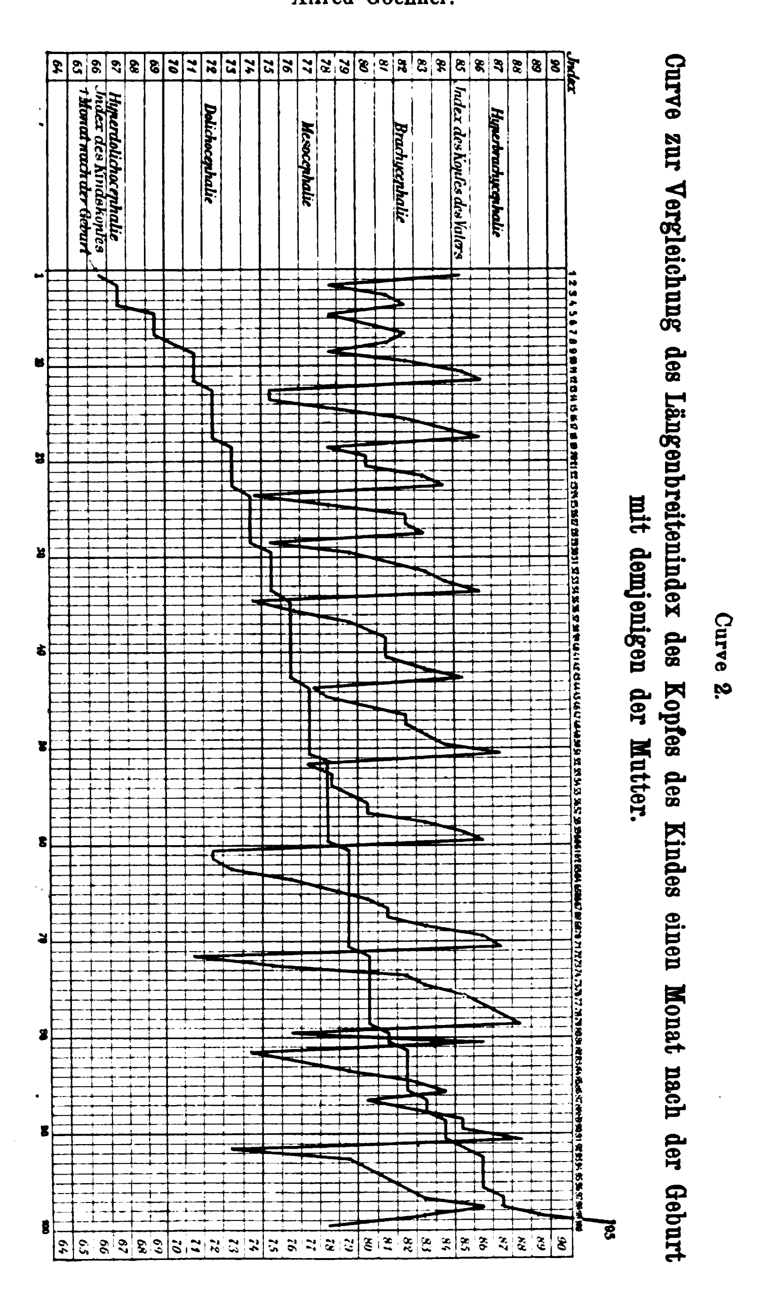
Sowohl bei der Geburt als auch einen Monat später ist also der Kopf des Kindes demjenigen der Mutter ähnlicher als dem des Vaters. Die oben schon constatirte Abnahme der Häufigkeit der Dolichocephalie beim Kinde lässt sich auch hier wieder nachweisen, bei der Geburt war der Kopf des Vaters in 12 % länger, jetzt in 18 %.

Nachdem wir so den Kopf des Kindes mit dem seiner Eltern verglichen haben, erübrigt noch, die Veränderungen des kindlichen Schädels im ersten Lebensmonat etwas genauer anzusehen. Zu diesem Zwecke dient Curve 5, deren Betrachtung ergiebt, dass eine gewisse Veränderung vorhanden ist, aber in weniger hohem Grade, als man a priori wohl annehmen würde. Zunächst constatiren wir, dass in etwas mehr als der Hälfte der Fälle, 52 %, der Kopf breiter geworden ist, in 9 % ist er gleich geblieben, d. h. sein Index, die absoluten Maasse, haben natürlich zugenommen, nur in 39 % ist er kürzer geworden. Der Kopf des Kindes bei der Geburt, der, wie sich aus den früheren Curven ersehen lässt, länger ist als der seiner Eltern, ist auch meist länger als einen Monat später. Diese Dolichocephalie unmittelbar nach der Geburt lässt

Digitized by Google

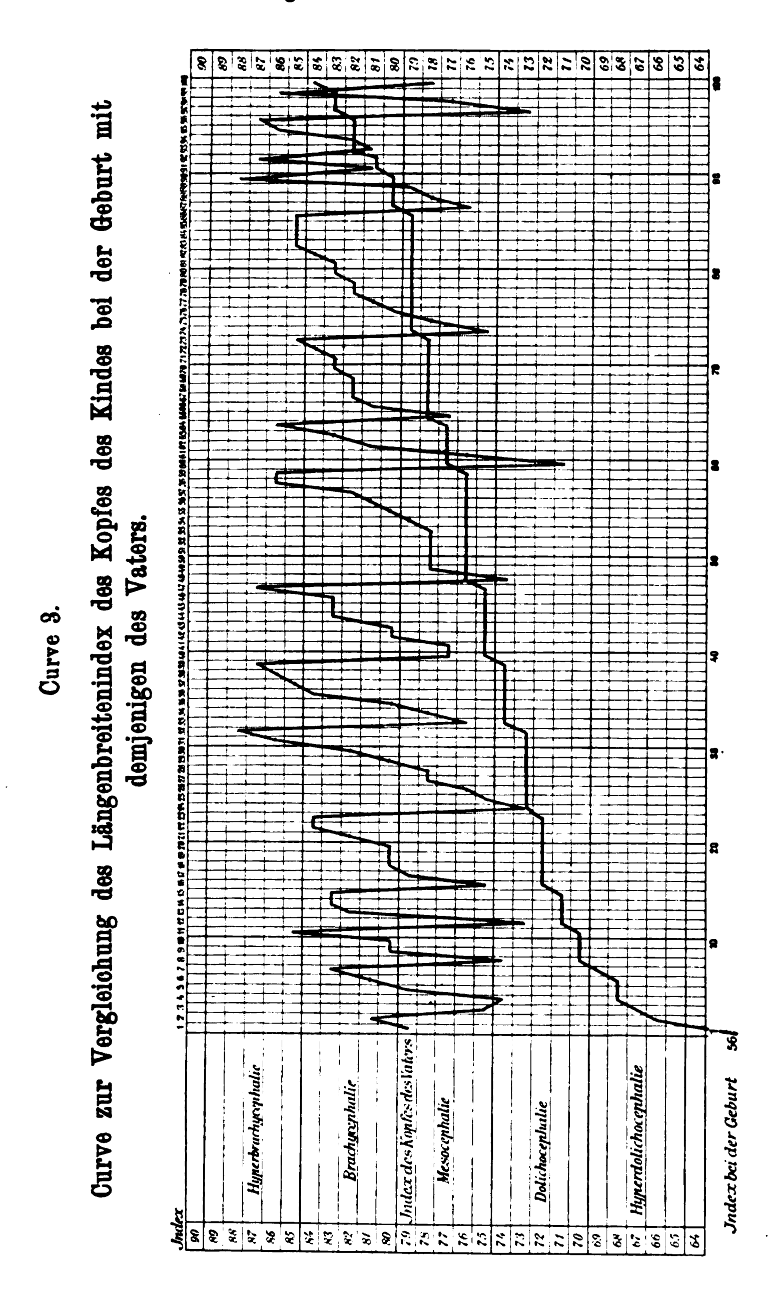
Curve 2.

Curve zur Vergleichung des Längenbreitenindex des Kopfes des Kindes einen Monat nach der Geburt mit demjenigen der Mutter.



sich also wohl am ungezwungensten als Folge des Geburtsmechanismus erklären.

Digitized by Google

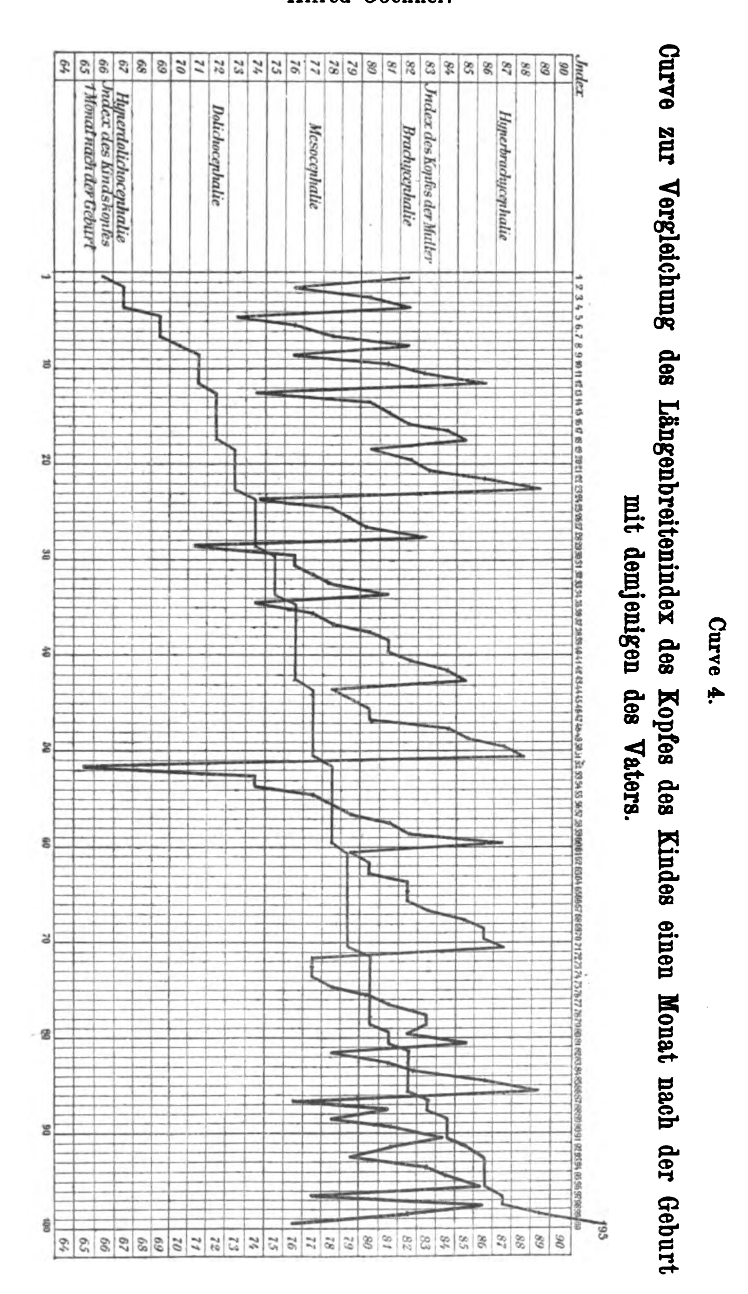


Curve 8.

Curve zur Vergleichung des Längenbreitenindex des Kopfes des Kindes bei der Geburt mit demjenigen des Vaters.

Man sollte annehmen, dass, wenn Vater und Mutter dolicho- resp. meso- oder brachycephal sind, ihr Kind dann auch den gleichen

Digitized by Google

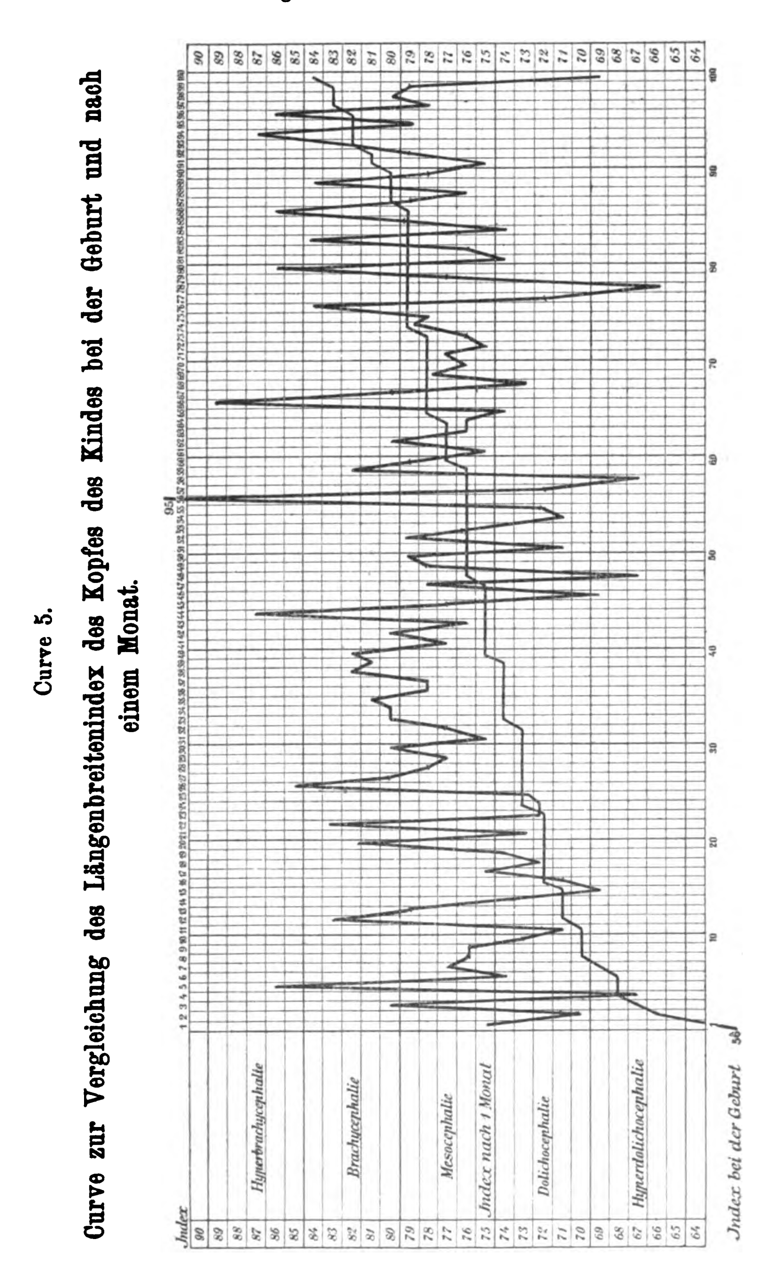


Curve 4.

Curve zur Vergleichung des Längenbreitenindex des Kopfes des Kindes einen Monat nach der Geburt mit demjenigen des Vaters.

Schädeltypus aufweist. Um zu sehen, ob sich das wirklich so verhält, habe ich die Fälle herausgesucht, in welchen die Eltern in die

Digitized by Google



Curve 5.

Curve zur Vergleichung des Längenbreitenindex des Kopfes des Kindes bei der Geburt und nach einem Monat.

gleiche Classe gehören. Es sind 33 Elternpaare, wovon die grosse Mehrzahl zu den Meso- und Brachycephalen gehört. Sonderbarer-

Digitized by Google

weise ist auch da die Vererbung der Schädelform keine grosse. Bei der Geburt gehören 15 % der Kinder in die gleiche Kategorie wie ihre Eltern, und nach einem Monat sind es 24 %, also Zahlen, welche gewiss kleiner sind, als man a priori anzunehmen geneigt wäre.

Ein fernerer Punkt, der Interesse verdient, ist der, wie sich die Sache bei Steisslagen und bei durch Kaiserschnitt zur Welt beförderten Kindern verhält, bei denen eine Configuration des Kopfes nicht stattgefunden hat, ob sich dieser im ersten Lebensmonat nicht verändert und ob er schon bei der Geburt dem seiner Eltern ähnlicher ist, als bei Kopflagen. Unter meinen 100 Fällen findet sich natürlich nicht eine genügende Anzahl solcher Geburten, um diese Frage endgültig beantworten zu können. Immerhin soll, was sich bis jetzt ergeben hat, hier kurz mitgetheilt werden.

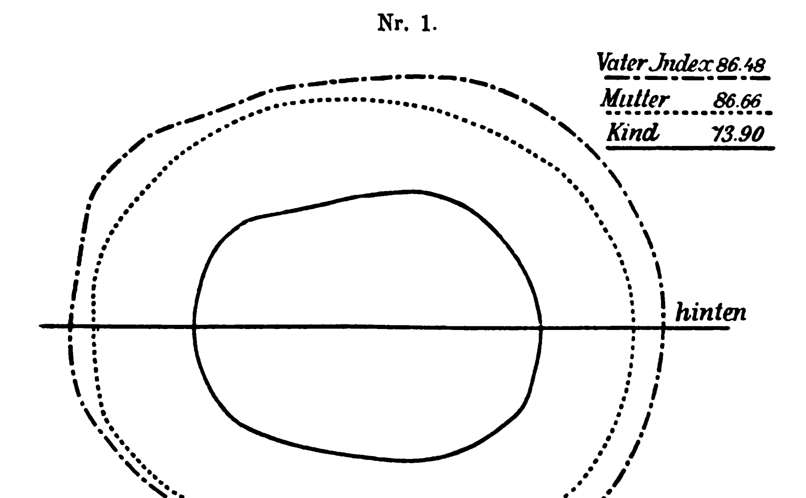
Es handelt sich um 5 Steisslagen und einen Kaiserschnitt. Um die Verhältnisse der Aehnlichkeit resp. Unähnlichkeit deutlicher zu machen, habe ich ausser den Messungen der Köpfe die Conturen derselben mit einem Bleidraht abgenommen und in der Weise gezeichnet, dass sie auf einem Blatt in der gleichen Sagitallinie liegen. Der Umriss des Vaters ist durch eine abwechselnd aus Punkten und Strichen bestehende Linie, der der Mutter durch eine punktirte, das Kind bei der Geburt durch eine fortlaufende, nach einem Monat durch eine aus kurzen Strichen bestehende Linie bezeichnet.

Betrachten wir zunächst den Kaiserschnitt, Nr. 1, so sehen wir, dass auffallenderweise, trotzdem dass die Eltern zufällig den gleichen Index haben, der Kopf des Kindes einen ganz anderen Typus zeigt. Leider hat das Kind nicht zum zweiten Mal gemessen werden können, da es auswärts wohnt.

Einen Gegensatz dazu bilden 3 Fälle mit Steisslage, bei denen die Köpfe der Kinder denjenigen der Eltern ähnlich sind. Am deutlichsten ist dies bei Nr. 2. Da und auch bei Nr. 3 hat es ein glücklicher Zufall gewollt, dass Vater und Mutter fast die gleiche Kopfform haben. Bei der Geburt ist der Kopf des Kindes noch etwas, wenn auch nicht viel länger, und nach einem Monat hat es fast den gleichen Index wie Vater und Mutter. Aehnlich verhält sich Nr. 3, nur ist da nach einem Monat die Uebereinstimmung mit den Eltern etwas weniger gross als bei der Geburt. Bei Nr. 4 ist bemerkenswerth, wie der Kopf des Kindes, der bei der Geburt

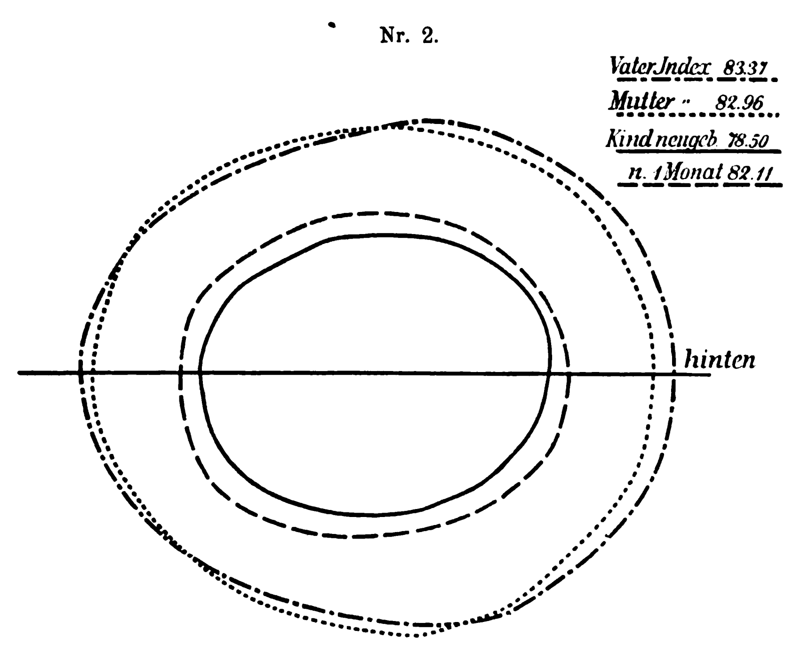
Digitized by Google

Nr. 1.



Vater und Mutter hyperbrachycephal, Kind dolichocephal, keine Aehnlichkeit. Kaiserschnitt.

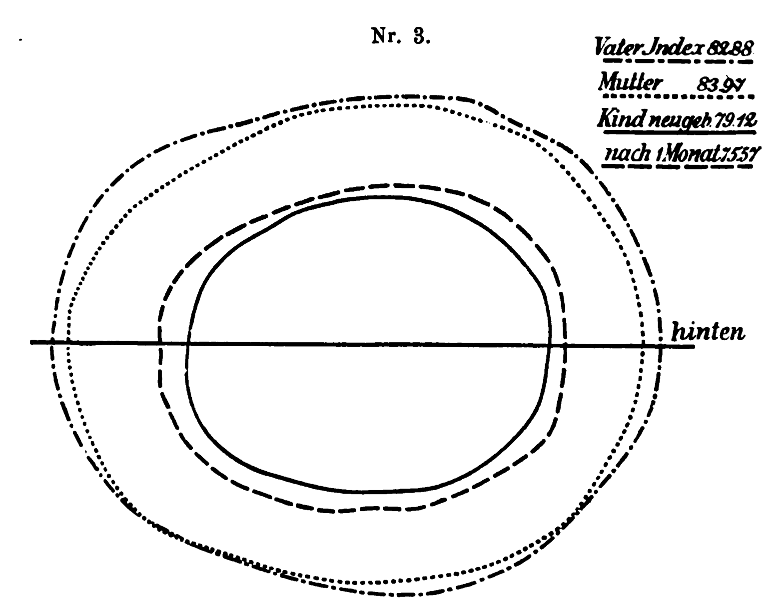
Nr. 2.



Vater und Mutter brachycephal, Kind bei Geburt mesocephal, nach einem Monat brachycephal, geringe Verschiedenheit von den Eltern bei der Geburt, fast völlige Uebereinstimmung nach einem Monat. Steisslage.

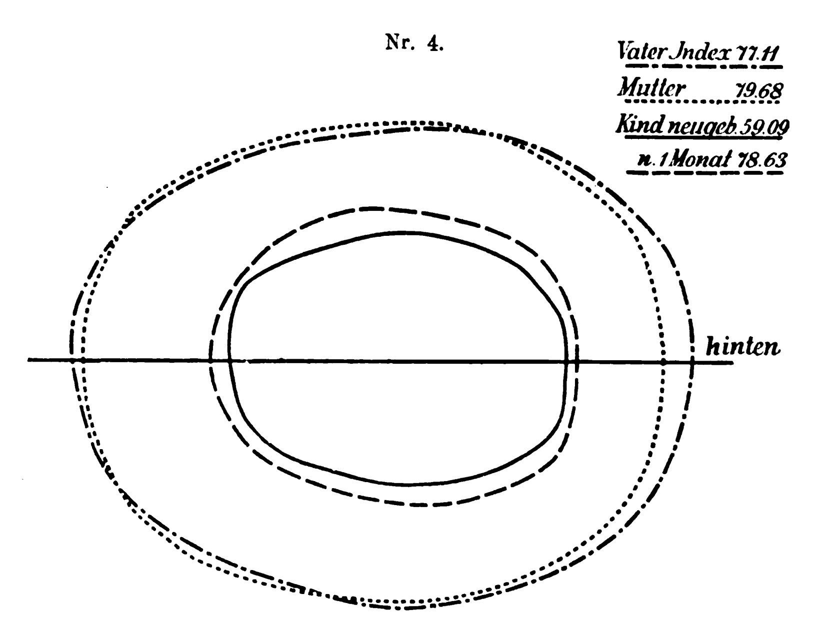
Digitized by Google

Nr. 3.



Vater und Mutter brachycephal, Kind bei Geburt mesocephal, nahe an der Grenze der Brachycephalie, nach einem Monat ebenfalls mesocephal und zwar den Eltern unähnlicher als bei der Geburt. Steisslage.

Nr. 4.

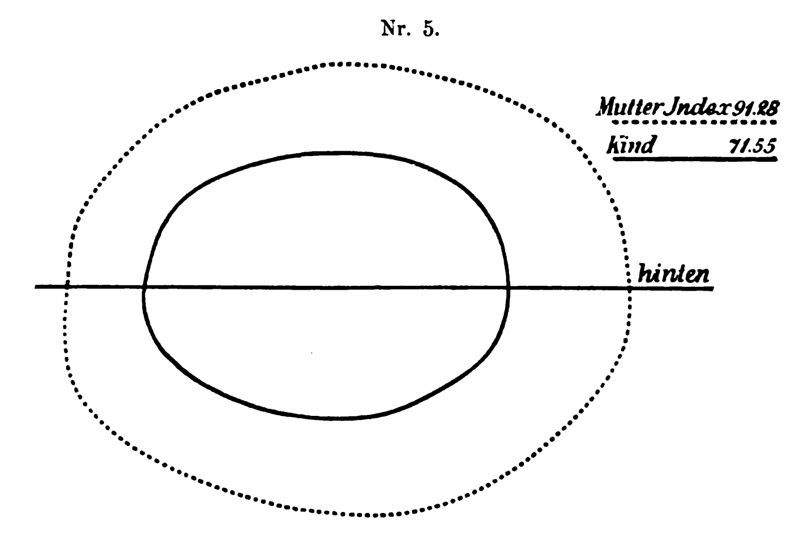


Vater und Mutter mesocephal, Kind bei Geburt extrem dolichocephal, nach einem Monat auch mesocephal und zwar den Eltern sehr ähnlich. Steisslage, künstliche Frühgeburt.

Digitized by Google

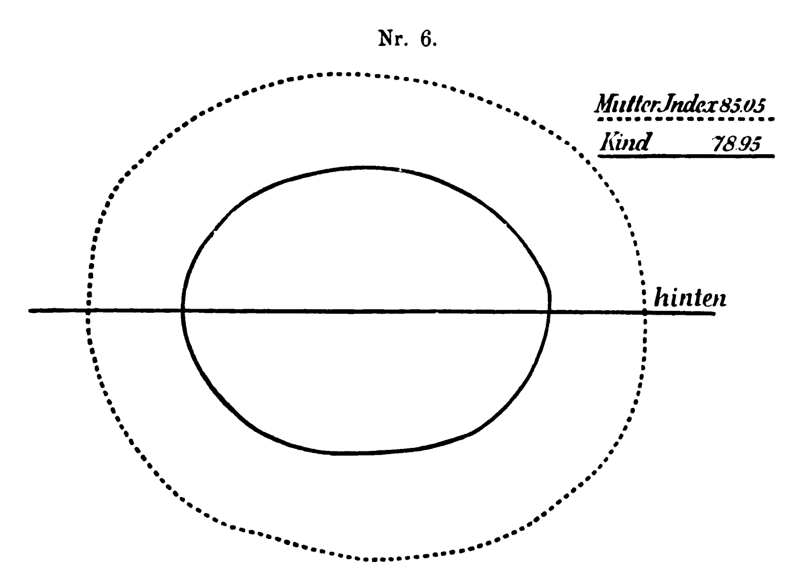
von dem der Eltern sehr verschieden war, nun fast gleich geworden ist. Die zwei weiteren Steisslagen, Nr. 5 und 6, bieten weniger

Nr. 5.



Mutter extrem brachycephal, Kind dolichocephal, keine Aehnlichkeit.

Nr. 6.



Mutter hyperbrachycephal, Kind mesocephal, keine Aehnlichkeit. Steisslage.

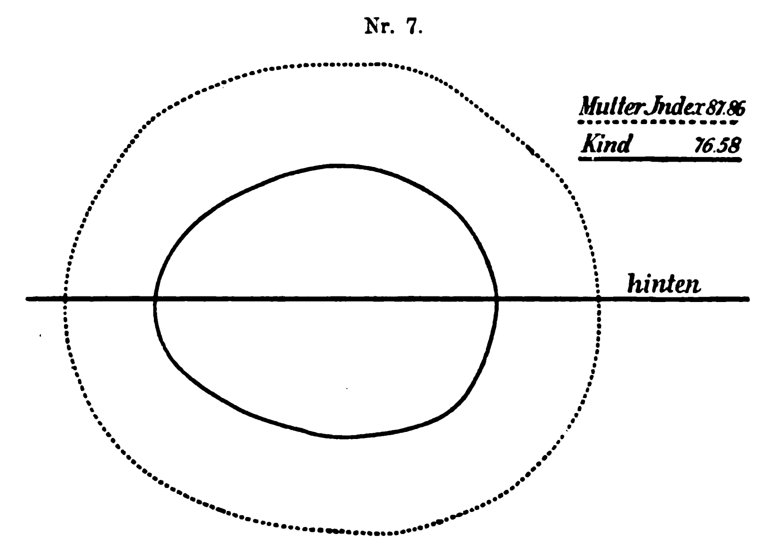
Interesse, da die zweite Messung des Kindes und diejenigen des Vaters nicht vorgenommen werden konnten. Sie zeigen aber, dass

Digitized by Google

auch bei Steisslagen der Kopf der Frucht durchaus nicht mit dem mütterlichen übereinzustimmen braucht, sondern ebenso verschieden sein kann als bei Schädellagen, von welchen ich zur Vergleichung eine beliebig herausgegriffene Conturenzeichnung beifüge, Nr. 7.

Nr. 8 stammt von einem abnorm grossen Kind von 4850 g, bei welchem die Uebereinstimmung mit der Mutter deutlich ist. Aus diesen, wie gesagt, noch zu wenig zahlreichen Beobachtungen geht hervor, dass bei Geburten, wo die Configuration des Kopfes wegfällt, von vornherein der Kopf des Kindes dem der Eltern sehr

Nr. 7.



Mutter hyperbrachycephal, Kind mesocephal, keine Aehnlichkeit. II. Schädellage.

ähnlich sein kann, wenn diese fast gleiche Köpfe haben, und dass nach einem Monat diese Aehnlichkeit zuweilen noch frappanter ist.

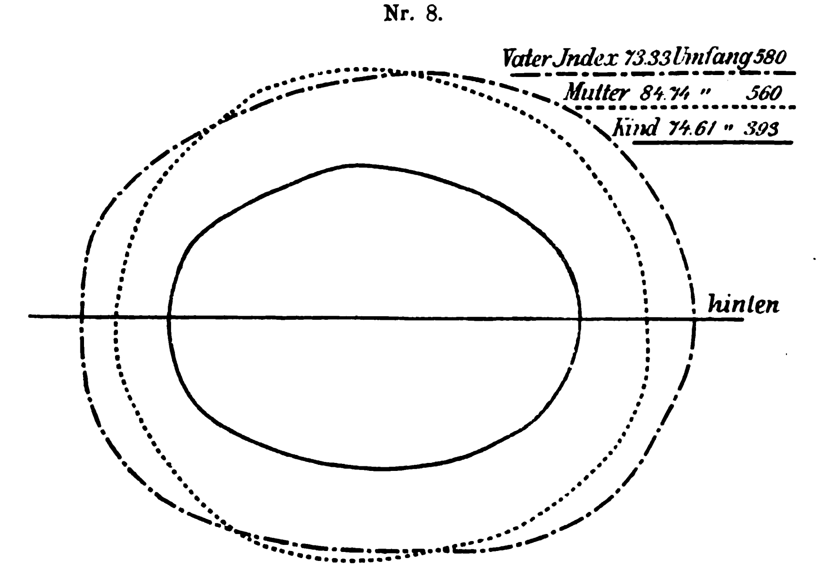
Wir haben uns bis jetzt mit der Vergleichung der Form der Kindesköpfe mit denjenigen der Eltern beschäftigt und uns dabei als Mittel des Längenbreitenindex bedient, den die Anthropologen hauptsächlich zur Bestimmung von Racen gebrauchen. Geburtshülflich interessirt uns aber nicht weniger als diese Dolicho- resp. Brachycephalie die absolute Grösse des Kopfes, d. h. der Umfang desselben und seine etwaige Vererbbarkeit. Wir müssen uns deshalb noch kurz damit beschäftigen, was bedeutend einfacher ist. Zur Verdeutlichung habe ich mich auch hier wieder der Curve bedient (Nr. 6), auf welcher als Basis der Umfang des Kindeskopfes bei

Digitized by Google

der Geburt dient (denn zu dieser Zeit interessirt er uns) und auf welcher die Mutter durch eine punktirte Linie, der Vater durch eine fortlaufende gezeichnet ist. Da wir auf dieser Curve nicht gleichwerthige Zahlen mit einander vergleichen wie bei den Indices, sondern den Umfang des Kindeskopfes mit dem viel grösseren seiner Eltern, ist es nothwendig gewesen, zu suchen, welche Grösse des kindlichen Kopfes einer bestimmten Grösse des elterlichen ungefähr entspricht.

Folgendes schien mir das Einfachste. Der Umfang der Kindesköpfe schwankt mit wenigen Ausnahmen zwischen 30 und 40 cm,

Nr. 8.



Vater dolichocephal, Mutter brachycephal, Kind dolichocephal, dem Vater sehr ähnlich, Kopf gross, dem Gewicht entsprechend. Kind von 4850 g.

der der Erwachsenen zwischen 50 und 60, ist also durchschnittlich 20 cm grösser. Ich habe nun die Köpfe der Eltern und Kinder auf die gleiche Linie gesetzt, deren Unterschied 20 cm beträgt. Es steht also z. B. 541 mm des Vaters auf der gleichen Linie wie 341 mm des Kindes. Das ist vielleicht etwas Willkürliches, aber auf andere Weise wäre es nicht möglich gewesen, beide auf einer Curve zu vergleichen, wodurch die Verhältnisse mit einem Blick überschaut werden können, was weniger langweilig und deutlicher ist, als Erklärung durch Zahlen.

Geburtshülflich wissen wir nun ziemlich gut, welche Köpfe

Digitized by Google

der Kinder wir als gross oder als klein zu betrachten haben. Der Umfang des Kopfes des Neugebornen beträgt:

nach	Runge	34.0 cm
„	Schröder	34,5 „
„	Veit (im Müller'schen Handbuch der Geburtshülfe)	35,0 „

Wir können also, was zwischen 34 und 35 cm ist, sicher als normale Köpfe bezeichnen, vielleicht dürfte man auch etwas weiter gehen. 32, also ca. ein Drittel unserer Kinder, bewegen sich in diesen Grenzen. Weitaus die Mehrzahl, 80 %, liegen zwischen 33 und 36 cm, d. h. je einen Centimeter darüber oder darunter, und nur 20 % sind sehr gross oder sehr klein, d. h. 12 % unter 33 und 8 % über 36 cm. Schwieriger ist die Sache für die Köpfe Erwachsener; denn merkwürdigerweise haben die Anthropologen, wie ich gütiger Mittheilung des Herrn Prof. Kollmann verdanke, keine Durchschnittsmaasse des Schädelumfangs festgestellt. Ich habe mich daher an einen Hutmacher gewendet. Wenn die aus dieser Quelle stammenden Maasse auch weniger wissenschaftlich sind, als es anthropologische gewesen wären, so dürften sie doch praktisch erprobt sein und darum für unseren Zweck genügen. Natürlich beziehen sich die Hutmachermaasse nur auf Männer. 54—58 cm Umfang sind das, was in der Hutfabrikation als mittelgrosse Köpfe bezeichnet werden, über 58 cm werden sie gross, unter 54 cm klein genannt, und die Extreme, welche nur ganz selten verlangt werden, sind 52 und 61 cm. Unsere Messungsreihe stimmt mit diesen Angaben ziemlich gut überein:

unter 54 cm	sind	6 %
zwischen 54 und 56 cm	„	46 %
„ 56 „ 58 „	„	40 %
über 58 cm	„	8 %

Für die Mütter sind die Verhältnisse ungefähr die gleichen, nur dass die Köpfe derselben im Ganzen etwas kleiner sind. Da 54 bis 58 cm als Mittelmaasse für den Kopf des Erwachsenen gelten dürfen, haben wir also bei Eltern und Kindern je ca. 80 % mittelgrosse Köpfe, und die übrigen vertheilen sich auf die sehr grossen und kleinen. Aber in jedem einzelnen Falle entspricht nicht einem grossen Kopf des Kindes ein eben solcher der Eltern, sondern wir ersehen aus Curve 6, dass grosse und kleine Köpfe der Eltern

Digitized by Google

ziemlich gleichmässig vertheilt sind bei den verschiedensten Grössen des kindlichen Kopfes. Es wäre aber falsch, den Schluss daraus zu ziehen, dass sich hier keine Vererbung nachweisen lässt. Die Curve zeigt nur, dass kein einseitiger Einfluss des Vaters oder der Mutter stattfindet.

Um festzustellen, ob sich die Grösse vererbt, müssen wir die Fälle heraussuchen, in denen beide Eltern kleine, mittelgrosse oder grosse Köpfe haben. Thun wir das, so finden wir Folgendes:

Kopf beider Eltern		Kopf des Kindes	
klein (unter 54 cm) . .	1mal	klein (unter 34 cm) . .	1mal
mittelgross (54—58 cm)	31mal	mittelgross (33—36 cm)	29mal

Grosse Köpfe beider Eltern, d. h. über 58 cm, sind nicht beobachtet worden. Wenn also die Eltern kleine oder mittelgrosse Köpfe haben, so ist beim Kind fast immer ein ähnlicher Kopf zu erwarten.

Um festzustellen, ob der Vater oder die Mutter mehr die Grösse des Kopfes vererbt, habe ich die extremen Fälle zusammengestellt, bei denen eines der Eltern einen grossen oder kleinen Kopf hat und Folgendes gefunden, wobei die oben angegebenen Maasse als Grundlage dienen:

Kopf des Vaters klein	5mal	Kopf des Kindes klein	3mal
„ „ „ gross	8mal	„ „ „ gross	4mal
„ der Mutter klein	29mal	„ „ „ klein	14mal
„ „ „ gross	1mal	„ „ „ gross	1mal

Wenn der Vater oder die Mutter einen grossen oder kleinen Kopf besitzen, so findet sich also die gleiche Eigenschaft beim Kind ungefähr in der Hälfte der Fälle. Die auffallend grosse Zahl der kleinen Köpfe bei der Mutter stammt daher, dass 54 cm für Frauen eine etwas hohe untere Grenze für mittelgrosse Köpfe ist.

Eine neue Zahl für weibliche Köpfe anzunehmen, hätte aber die Sache complicirt.

Wir sind nun am Schlusse unserer Betrachtungen angelangt, aus denen sich ergiebt, dass in manchen Fällen, wenn auch nicht in der Mehrzahl, eine Aehnlichkeit zwischen der Schädelform der Eltern und derjenigen ihrer Kinder besteht. Diese Aehnlichkeit wird durch die Geburtsconfiguration mitunter etwas verwischt und tritt deutlicher zu Tage zu einer Zeit, wo diese verschwunden ist.

Im Allgemeinen sind die Köpfe der Kinder bei der Geburt

Digitized by Google

weniger breit als später. Schröder hat schon früher nachgewiesen, dass in den letzten Wochen des intrauterinen Lebens der Querdurchmesser relativ mehr wachse, und auf die Wichtigkeit dieses Verhaltens in Bezug auf die künstliche Frühgeburt aufmerksam gemacht. Nach der Geburt scheint sich das also fortzusetzen.

Wir constatiren ferner, dass es einseitig wäre, nur den Einfluss der Mutter zu berücksichtigen, der Vater spielt gewiss auch bei Vererbung der Schädelform eine Rolle, aber doch wohl keine so ausschlaggebende, wie La Torre sie ihm zuschreiben will. Der Schädel des Kindes ist eher als ein Product der Schädel beider Eltern aufzufassen, und vielleicht kommen auch Eigenschaften der Grosseltern und früherer Vorfahren bei demselben wieder zum Vorschein. Um diese Vererbung der Eigenschaften beider Eltern zu studiren, scheinen Steisslagen und Kaiserschnitte besonders geeignet, da bei ihnen die Geburtsconfiguration wegfällt, und es wäre daher wünschenswerth, wenn solche Messungen an Instituten mit grossem Materiale weiter vorgenommen würden.

In Bezug auf die Grösse und Kleinheit des Schädels können wir sagen, dass sie sich ziemlich sicher vererbt, wenn beide Eltern in dieser Hinsicht übereinstimmen, und dass ein vorwiegender Einfluss des Vaters oder der Mutter in dieser Hinsicht sich nicht nachweisen lässt. Hat nur eines der Eltern einen grossen Kopf, so wird in der Hälfte der Fälle das Kind auch einen solchen aufweisen.

Durch grössere Beobachtungsreihen würden sich vielleicht weitere Anhaltspunkte ergeben zur Festsetzung der Gesetze der Vererbung. Die Kenntniss derselben wäre für uns wichtig bei vielen Geburten mit engem Becken; denn der Vortheil wäre unverkennbar, wenn man durch Messung der Eltern voraussagen könnte, welche Form und Grösse des Kopfes zu erwarten ist. So weit sind wir noch nicht, nur in der Minderzahl der Fälle gleicht der Kopf des Kindes dem der Eltern und sind uns die Bedingungen, an welche diese Aehnlichkeit geknüpft ist, bekannt. Es wird vielleicht weiterer Forschung gelingen, unsere Kenntnisse in dieser Beziehung zu vervollständigen.

Digitized by Google

II.

Die Entwickelungsbedingungen der Placenta praevia.

Von

Alexander Keilmann,

Assistenzarzt an der Königl. Frauenklinik zu Breslau.

Die Discussion über die Entstehung der Placenta praevia, die 1888 von Hofmeier angeregt worden, ist noch nicht geschlossen. Insbesondere hat die Opposition Ahlfeld's Hofmeier zu wiederholten Aeusserungen in dieser Sache veranlasst.

Die ersten Mittheilungen Hofmeier's, namentlich die Monographie von 1890 hatten mein Interesse in lebhafter Weise in Anspruch genommen, weil ich, damals mit der Cervixfrage beschäftigt, mit Freuden die Entdeckung Hofmeier's begrüssen musste, denn sie brachte die Handhabe zur consequenten Durchführung der durch eigne Untersuchungen und Literaturstudien von mir gewonnenen Anschauungen von der Umwandlung der oberen Cervixpartie in ein mesouterines Cavum, das von einigen Autoren noch immer missverständlicherweise „unteres Uterinsegment“ genannt wird.

Die Möglichkeit, dass ein nicht primär an der Wandschleimhaut gebildetes Placentarstück sich im Laufe der Schwangerschaft an die Wand des neugebildeten Höhlentheiles secundär anlegen und mit ihr mehr oder weniger fest verwachsen kann, liess die vorher schwer mit einander in Einklang zu bringenden Thatsachen der allmäligen Cervixentfaltung und Anlage und Ausbildung eines Placentartheiles in der entfalteten Cervix leicht mit einander vereinigen. Nach meiner Ansicht waren die Untersuchungen über die Cervixfrage im Jahre 1890 so weit gediehen, dass in der von Hofmeier[1]) und Benckiser gegen die Cervixentfaltung ins

[1]) Hofmeier in Schröder's „Der schwangere und kreissende Uterus“, Bonn 1886, S. 54. Centralbl. f. Gyn. Bd. 11 S. 181. Benckiser und Hofmeier,

Digitized by Google

Feld geführten Thatsache der Placentaranlage in dem fraglichen Uterustheil das einzige noch nicht zu widerlegende Argument gesehen werden musste. Hofmeier hat dasselbe nun selbst widerlegt und seine Monographie brachte nicht nur die Möglichkeit einer Vereinigung der scheinbar widerstreitenden Thatsachen, sondern überzeugte auch durch exacte Untersuchung und klare Darstellung von der Richtigkeit der Resultate an sich. Nicht nur die Zustimmung Schrader's und Kaltenbach's, sondern auch die Anerkennung, welche Hofmeier's Auffassung von der Entwickelung der Placenta praevia in neueren Auflagen massgebender Lehrbücher erfahren, beweisen, dass meine Beurtheilung der Untersuchungsresultate Hofmeier's, der ich schon 1890 Ausdruck (d. Z. Bd. 22) gegeben habe, richtig war.

Wenn auch mir dessen nicht bewusst, so doch möglicherweise unter dem Einflusse jener Darlegungen Hofmeier's sowohl, sowie namentlich der von Selenka[1]) mitgetheilten Befunde an Affenplacenten glaubte ich an einem 1892 in meine Hände gelangten Präparat den Schlüssel zu einer Reihe unbeantworteter Fragen hinsichtlich der normalen Placentarentwickelung gefunden zu haben. Das Präparat, dessen von Herrn Professor v. Kennel angefertigtes Bild ich im Centralblatt[2]) 1893 veröffentlicht habe, ist von mir genauer beschrieben in meiner 1893 erschienenen Dissertation[3]). In dieser habe ich einen allgemeinen Plan der normalen Placentarentwickelung entworfen, in welchen auch die selteneren Abweichungen hineingehören, also auch die Placenta praevia. Durch eingehende Betrachtung der täglich im Laufe der Jahre 1892 und 1893 mir zugänglich gewesenen menschlichen Placenten und durch Vergleichung mit decidualen Placenten im Thierreich glaubte ich die Bedingungen der normalen Placentarentwickelung erkannt zu haben, deren gegenseitige Verschiebung alle die mannigfachen Varietäten des Kuchens, der Nabelschnurinsertion, des Eihautrisses

---

Beitr. zur Anatomie des schwangeren und kreissenden Uterus. Stuttgart 1887. Centralbl. f. Gyn. Bd. 10 Nr. 41.

[1]) Selenka, Studien über Entwickelungsgeschichte der Thiere. Wiesbaden, Kreidel's Verlag, 1892, Heft 5.

[2]) Bd. 17 Nr. 40.

[3]) Der Placentarboden bei den deciduaten Thieren. Dorpat 1893. (Die Arbeit ist aufgenommen in die „Berichte und Arbeiten" von Küstner. Wiesbaden 1894.)

Digitized by Google

einheitlich auffassen liess; bezüglich der Formen, bei denen Theile des Kuchens oder die Insertion der Nabelschnur sich in der cervicalen Region des Uterus befinden, musste mir das voraufgegangene Studium der Cervixanatomie zu Statten kommen.

Dass aber eine richtige Beurtheilung der Placenta praevia in ihrer Entstehung und Ausbildung, sowie in allen ihren Erscheinungen absehen kann von der Anatomie der unteren Uterushälfte, wozu ja die Cervix gehört, scheint mir eben so ausgeschlossen, wie ich auch glaube, dass ein Verständniss von Anomalien der Placentarbildung ohne Kenntniss der normalen Verhältnisse nicht möglich ist. Die normale Entwickelung der Placenta ist aber noch nicht bekannt — das geht aus jedem Lehrbuch hervor. Eine Reihe wichtiger Fragen bleibt unbeantwortet. Den Versuch, diese Fragen zu beantworten, habe ich in meiner Dissertation niedergelegt. Auch die Entstehung der Placenta praevia ist darin ätiologisch berücksichtigt.

Eine von jenen Fragen, die ich auf S. 8 meiner Dissertation als unbeantwortet bezeichnet habe, wirft auch Ahlfeld in seiner letzten „Kritik" der Hofmeier'schen Darlegungen auf — das ist die Frage nach der Art und Weise, wie die Serotina zur Grösse der reifen Placenta auswächst.

Hierfür giebt es, wie Ahlfeld ausführt, „absolut noch keine irgendwie anerkennenswerthe Erklärung" und eine Hypothese, die der Autor selbst als Nothhypothese bezeichnet, soll dem Mangel abhelfen. Das genügt jedoch nicht.

Liefert die Serotina den maternen Antheil der Placenta, so muss man auch nachweisen und verstehen können, wie sie zur entsprechenden Grösse auswächst; so lange dieser Beweis fehlt, ist man zur Ansicht, dass sie überhaupt wächst, gar nicht berechtigt; vielmehr muss man sich die Frage vorlegen, ob der materne Theil der Placenta nicht auch anderen Gebieten entstammt, als der sogen. Serotina.

Diese Frage glaube ich bejahen zu können. Wie ihr fehlerhafter Name, mag die Serotina selbst der Hunter'schen Zeit zurückgegeben werden und einem wissenschaftlich klareren Placentarboden Platz machen.

Der materne Boden der Placenta besteht zunächst aus Reflexa allein, nachher aus einer Vereinigung dieser mit der Vera. Der Serotina genannte, kleine Theil der Vera kann eben als Theil dieser mitbetheiligt sein oder auch nicht; eine be-

Digitized by Google

sondere Bedeutung für die Placentaranlage kann aber der sogen. Serotina nicht zuerkannt werden.

Der Ausgangspunkt der Placentarbildung ist aber die Insertionsstelle der Allantois an der Eiperipherie und das ist auch der Punkt, an dem sich in der reifen Nachgeburt die Insertion der Nabelschnur findet. Dass aber um diesen Punkt sich stets Placenta bilden kann, das wird beim Menschen, bei welchem die Uteruswand nicht mehr dieselben günstigen Bedingungen im Anfange der Eientwickelung, wie bei den niederen Affen und anderen Thieren bietet, durch die Reflexa garantirt, die frühzeitig an der ganzen Eiperipherie dem fötalen Material maternes zum Aufbau der Placenta zur Verfügung hält.

Diese in allen Fällen beim Menschen zur Ausbildung kommende junge Reflexaplacenta habe ich Primärplacenta genannt zum Unterschiede von der Secundärplacenta, die dadurch zu Stande kommt, dass die Primärplacenta durch allseitiges Wachsthum des Eies an die Uteruswand, d. h. an die Vera herangetragen wird, mit dieser verschmilzt und dadurch vor der Atrophie geschützt wird. Das Gewebe der Reflexa atrophirt vielleicht auch hier (Winkler'sche Schlussplatte) und tritt seine ganze Aufgabe nach Ueberpflanzung der Primärplacenta auf den Secundärboden an die Vera ab. Theile der Primärplacenta kommen stets zur Atrophie, da sie sich relativ gross anlegt. Diese „normale Atrophie" von Placentargewebe ist zur Zeit Gegenstand einer mikroskopischen Untersuchung, die in wesentlichen Punkten bereits abgeschlossen in unserer Klinik vom Cand. med. Hahn bearbeitet wird und demnächst mit allen Einzelheiten zur Veröffentlichung kommt.

Bei diesem hier nur angedeuteten Bildungsmodus der Placenta wird ihre discoidale Ausbildung, ihr Wachsthum und auch der Umstand, dass in den allermeisten Fällen die Nabelschnur sich in den Kuchen inserirt, leicht verständlich, nicht minder leicht erklärlich werden die Abweichungen von der discoidalen Form, wenn man den Ausgangspunkt der Placentarbildung, d. h. an der reifen Nachgeburt die Insertion der Nabelschnur in Beziehung setzt zu den topischen Verhältnissen des Uterusinneren. Dieser Ausgangspunkt der Entwickelung kann in gewissen seltenen Fällen, wenn er keinen Secundärboden gewinnt oder frühzeitig verliert, durch Atrophie des ihn umgebenden Placentargewebes am Ende der Schwangerschaft sich als ausserhalb des Placentargebietes liegend darstellen.

Digitized by Google

Nachweisen aber lässt sich Placentargewebe in seiner Umgebung stets — an jüngeren Eiern makroskopisch, an älteren mikroskopisch —, und zwar ist das, was sich in solchen Fällen nachweisen lässt, atrophisches Placentargewebe, nicht hypertrophische Decidua. Die grobanatomische Erscheinung reichlicher Gewebsauflagerung kann es nur sein, die Ahlfeld zur paradoxen Bemerkung veranlasst, dass aus atrophirender Placenta hypertrophische Decidua wird. Auf S. 125 (diese Zeitschrift Bd. 32) sagt Ahlfeld: „Niemals hat man bisher bei Insertio velamentosa und wenn sie auch nahe dem Placentarrande stattfand, die Bildung einer Reflexaplacenta an der Einsenkungsstelle des Nabelstrangs gesehen.“ Das lässt sich in der That nicht bestreiten, allein, wenn man berücksichtigt, dass eine Insertio velamentosa erst dadurch zu Stande kommt, dass das Placentargewebe in der Umgebung derselben verschwindet und diese Erscheinung „Insertio velamentosa“ erst genannt werden kann, wenn das Placentargewebe verschwunden ist, so kann in der Constatirung dieser Thatsache auch nichts Auffallendes gefunden werden — sie erscheint vielmehr selbstverständlich. In früheren Stadien aber umgiebt Placentargewebe die Nabelschnurinsertion, die nachher velamentös wird. Wenn dieses aber an einem Abortivei gesehen wird, so bezeichnet man das auch nicht als velamentöse Insertion, sondern als placentale. Das beweist jedoch nicht, dass die Insertion dauernd placental geblieben wäre.

Eine berechtigte Frage ist es aber hier: Kommt velamentöse Insertion an einem dreimonatlichen Ei überhaupt vor? Ich glaube es nicht! Dagegen findet sich topographisch der Cervix entsprechendes Placentargewebe ausserordentlich häufig, ja fast stets.

Ist es denn nun nicht sehr auffallend, dass die Insertio velamentosa gar nicht, „Placenta praevia“ fast stets an Abortiveiern vorkommt, wenigstens so häufig, dass nach der gangbaren Anschauung Placenta praevia die häufigste Ursache des Aborts ist, was doch zunächst nichts mehr besagt, als dass Abort und sogen. Placenta praevia von den Beobachtern sehr oft gleichzeitig constatirt wird.

Ich habe in der genannten Arbeit ausgeführt, dass die sogen. Placenta praevia an Abortiveiern nichts Anderes, als einen Jugendzustand der Placentarentwickelung darstellt und im Laufe der Schwangerschaft sich nach drei Richtungen modificiren kann:

1. Wenn die Nabelschnur weder an dem vorliegenden Lappen,

Digitized by Google

noch in dessen nächster Nähe inserirt ist, wird der vorliegende Theil entweder durch das wachsende Ei an eine höher gelegene Stelle der Vera herangebracht oder er atrophirt, wenn eine solche Verschiebung wegen vorgerückter Zeit der Schwangerschaft nicht mehr möglich ist; — es resultirt in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft eine normale Placenta.

2. Wenn die Nabelschnur im Bereiche des vorliegenden Lappens inserirt ist, entsteht, wenn er Secundärboden findet (Mehrgebärende), Placenta praevia irgend eines Grades oder

3. wenn er keinen Secundärboden findet, durch Atrophie des den längst fixirten Insertionspunkt umgebenden Placentargewebes, velamentöse Insertion.

Aus dieser Vorstellung folgt weiter,

4. dass Placenta praevia in der ersten Entwickelungszeit der Placenta (2.—3. Monat) sehr häufig, fast stets vorhanden sein muss;

5. dass velamentöse Insertion der Nabelschnur erst nach dem 3.—5. Monat ausgebildet sein kann;

6. dass in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft eine Placenta praevia die Nabelschnurinsertion stets im Gebiete der oberen Cervixöffnung haben muss, was in den ersten Monaten nicht der Fall zu sein braucht; in dieser Zeit ist eine solche Placenta praevia nur in localer Beziehung noch praevia, nicht aber hinsichtlich ihrer klinischen Dignität;

7. dass bei Zugrundelegung der allmäligen Cervixentfaltung in der Schwangerschaft und der Verschiedenheit dieses Vorganges bei Erst- und Wiederholtgeschwängerten Placenta praevia in ihrer Häufigkeit und im Grade ihrer Ausbildung bei Weitem vorherrschend bei Pluriparen, die Insertio velamentosa häufiger bei Primiparen vorkommen muss;

8. dass die velamentös inserirte Nabelschnur in den allermeisten Fällen cervicalwärts, selten den Tubenecken, noch seltener den Kanten, nie der vorderen oder hinteren Wand entsprechend sitzt;

9. dass tiefsitzende Placenten und Placentae praeviae geringeren Grades die Nabelschnurinsertion näher dem unteren Rande des Kuchens (d. h. dem Eihautrisse), als dem oberen haben müssen.

10. Endlich lässt sich noch ableiten, dass die Form der reifen Placenta kreisrund nur sein kann, wenn die Nabelschnur genau central inserirt ist.

Obige Sätze ausführlich zu motiviren, darf ich den Raum an

Digitized by Google

dieser Stelle nicht beanspruchen, zumal ich das wiederholt auseinandergesetzt habe. Ich weise nur darauf hin, dass diese Auffassung sich klar und logisch aus den bei den deciduaten Thieren bekannten Verhältnissen heraus entwickeln lässt und meine Beobachtungen bis zur Veröffentlichung meiner Dissertation und auch nachher mir jene Auffassung gerechtfertigt erscheinen lassen.

Dass der von Hofmeier angenommene bezw. nachgewiesene Bildungsmodus der Placenta praevia in vollem Einklang steht mit dem von mir entwickelten einheitlichen Plan der Placentarentwickelung im Allgemeinen, scheint mir beide Anschauungen zu stützen und ich habe nicht geglaubt, dass irgend welche Argumente die Hofmeier-Kaltenbach'sche Lehre von der Entstehung der Placenta praevia zu erschüttern geeignet sein könnten. In der letzten „Kritik" betont jedoch Ahlfeld mit Nachdruck, dass Hofmeier der „alten Anschauung" Concessionen macht, die eine Meinungsdifferenz fast nicht mehr bestehen lassen und weist darauf hin, dass das nach seiner Ansicht bedeutsame, ja einzig bedeutsame ätiologische Moment in der tiefen Implantation des Eies liege und dieses nunmehr auch von Hofmeier zugegeben werde. Das was Hofmeier noch gegenüber Ahlfeld festhalte, sei, dass neben der tiefen Insertion des Eies die Betheiligung der Reflexa zur Bildung des vorliegenden Lappens nothwendig sei. Allerdings nimmt Hofmeier dieses für die Mehrzahl der Fälle, d. h. also nicht für alle, an und erklärt in seiner Publication, nur die Placenta praevia gemeint zu haben, die den Muttermund überlagere — reiche sie nur bis zum Müller'schen Ring, so sei es gar keine praevia.

Ahlfeld sieht hierin und in dem Zugeständniss, dass „ohne relativ oder absolut tiefe Einbettung des Eies eine ausgesprochene Placenta praevia-Bildung gar nicht denkbar sei" (S. 6 dieser Zeitschr. Bd. 29), eine Inconsequenz Hofmeier's zu Gunsten der alten, von Ahlfeld vertretenen Anschauung, und deshalb einen Sieg dieser über die neue Lehre von Hofmeier und Kaltenbach. Ob Hofmeier in seinen Publicationen consequent geblieben ist, mögen die Leser im Sinne Ahlfeld's oder anders entscheiden; die von Hofmeier und Kaltenbach bis zum Jahre 1890 vertretene Anschauung von der Bildung der Placenta praevia scheint mir in keiner Weise besiegt.

Ahlfeld[1]) sagt: wenn Hofmeier von Anfang an die tiefe

[1]) Diese Zeitschrift Bd. 32 S. 119.

Digitized by Google

Implantation des Eies als eine Conditio sine qua non für die Entstehung einer Placenta praevia zugegeben hätte, so wäre seine (Ahlfeld's) Opposition gegen die neue Lehre unnütz gewesen. „Wir hätten," so heisst es, „auf dem gleichen Standpunkt in der Lehre von der Entstehung der Placenta praevia gestanden, wonach die primäre tiefe Niederlassung des Eies eine Conditio sine qua non für das Zustandekommen einer Placenta praevia ist. Nur in Bezug auf die Entstehung der Placenta praevia centralis würden unsere Anschauungen auseinandergegangen sein."

Das ist aber der allerwichtigste Punkt, denn entweder wird die Möglichkeit der Placentarbildung auf Reflexa anerkannt, oder nicht. Wie Hofmeier selbst hervorhebt, steht und fällt mit diesem Punkte seine Erklärung des Zustandekommens einer Placenta praevia, sei es auch nur der Placenta praevia höheren Grades, auf welche Hofmeier gegenüber dem Zweifel Ahlfeld's, dass eine so ausgedehnte Reflexaplacenta überhaupt möglich sei, die Betheiligung der Reflexa beschränkt.

Ausser obigen Ausführungen verweise ich auf meine citirte Arbeit und die von mir auf dem „klinischen Abend" vom 16. November 1894 der „Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur" demonstrirten [1]) Präparate, womit ich meine Ansicht, dass sich jede Placenta durch Vermittelung und Betheiligung der Reflexa bildet, motivirt zu haben glaube. Dem entsprechend bin ich natürlich der Ansicht, dass die Erklärung Hofmeier's für die Ausbildung einer Placenta praevia die einzig richtige ist. Aber ich sehe in einer Placenta praevia centralis entwickelungsgeschichtlich nichts Anderes, als eine aus Decidua und fötalen Elementen bestehende Placenta, die sich von anderen nur durch die vom Gewöhnlichen abweichenden, rein localen Beziehungen zur Uteruswand unterscheidet. Die Eigenthümlichkeit gerade desjenigen Theiles der Uteruswand, auf dem eine derartig tiefsitzende Placenta inserirt ist, nicht die besondere Art der Placenta bedingt den besonderen klinischen resp. pathologischen Charakter der Placenta praevia. Dieser Charakter ist aber im Wesentlichen derselbe bei der Placenta praevia centralis, wie lateralis; der Unterschied ist nur ein gradueller. Ja es lassen sich sogar, meiner Ansicht nach, für die Placenta praevia

[1]) Deutsche medicinische Wochenschrift 1895. (Der Bericht erscheint demnächst.)


Digitized by Google

centralis und lateralis präcise unterscheidende Definitionen weder vom klinischen, noch anatomischen Standpunkte geben.

Man betrachte doch nur die[1]) Diagnose! Nach der 32. oder 34. Woche der Schwangerschaft kann bei gelegentlicher Blutung die Placenta praevia centralis diagnosticirt werden, die sich nach Verstreichen der Portio und weiterer Eröffnung des Uterus, also Stunden, Tage oder Wochen später als lateralis darstellt. Diese Möglichkeit liegt doch notorisch vor; die Diagnose hängt doch lediglich davon ab, ob der tastende Finger im ganzen Bereich der Uterusöffnung Placenta oder zum Theil auch Eihäute fühlt. Dieses aber hängt davon ab, wie gross das abtastbare Gebiet ist. Der Grad der Eröffnung wird also stets von massgebender Bedeutung für die Diagnose sein und muss, wenn diese richtig verstanden werden soll, hinzugefügt werden.

Ist es denn nun logisch, zwischen einer Placenta, die bei erhaltener Portio als praevia centralis sich darstellt, mit beginnender Eröffnung des Uterus eine lateralis wird, und einer anderen, die länger im Verlaufe der Geburt auf die Bezeichnung centralis Anspruch macht, einen wesentlichen Unterschied zu sehen. Und wenn dazu die Erfahrung lehrt, dass die Schwere der klinischen Erscheinungen zu einzelnen Centimetern des vorliegenden Placentarlappens unter keinen Umständen in Beziehung steht, so kann man nicht einsehen, von welchem Standpunkte ein wesentlicher Unterschied zwischen den beiden genannten Graden der Placenta praevia constatirt werden könnte. Diese Ueberlegung ist nur dann falsch, wenn man unter Placenta praevia centralis eine solche verstehen will, die concentrisch um den Muttermund nach allen Richtungen in gleicher Ausdehnung ausgebildet ist, so dass das Centrum des Kuchens der Cervixmündung entspricht — eine solche Placenta giebt es aber nicht.

Einen noch geringeren Grad des Tiefsitzes als die Placenta praevia lateralis zeigt natürlich diejenige Placenta, die den (wahren) inneren Muttermund zwar erreicht, jedoch vor dem Ende der Schwangerschaft sich oberhalb des Müller'schen Ringes fixirt und als tiefsitzende bezeichnet wird. Für alle diese Grade der Placenta praevia muss,

---

[1]) cf. Hofmeier, Zur Nomenclatur der Placenta „praevia". C. f. G. 1895, Nr. 23 S. 619. (Dieser Hinweis konnte erst bei der Correctur dieser Arbeit hinzugefügt werden.)

Digitized by Google

ebenso wie für jede normale Placenta, die Reflexa als integrirendes Glied der Entwickelungsbedingungen angesehen werden. Bei dieser Auffassung schwindet das Stadium der Reflexaplacenta als Besonderheit einer durch ihren Sitz vor anderen ausgezeichneten Placenta und kann in der anfänglichen Entwickelung auf der Reflexa auch nicht die massgebende Bedingung für die Entstehung einer Placenta praevia gesehen werden.

Welcher Umstand nun in erster Reihe zur Ausbildung einer vorliegenden Placenta Veranlassung giebt, darin stimmen Ahlfeld und Hofmeier überein; beide Autoren erkennen der tiefen Implantation des Eies die wesentliche ätiologische Bedeutung zu: während jedoch Ahlfeld in der tiefen Einbettung des Eies oder anders ausgedrückt in der tief liegenden „Serotina" nicht nur die Ursache, sondern auch die Erfüllung aller Entstehungsbedingungen sieht, erkennt Hofmeier in letzterer Hinsicht das Vorhandensein der Reflexa als nothwendig an für die Möglichkeit des Zustandekommens einer Placenta praevia — wenigstens einer centralis.

Kaltenbach, der den tiefen Sitz des Eies für irrelevant hält, betont, dass die Reflexa die Bildung einer Placenta praevia in jedem Falle ermögliche, wo auch immer das Ei primär gesessen haben möge. Damit lässt er die Frage nach der Ursache einer Placenta praevia vollkommen offen; er findet hierbei nur die Möglichkeit gesichert. Für diese Möglichkeit nimmt Kaltenbach des Weiteren noch die Endometritis in Anspruch, durch welche die Reflexa als Placentarboden geeignet werde dadurch, dass sie dicker und gefässhaltiger ausfalle. Der Endometritis wird auch von Ahlfeld und Hofmeier in der Aetiologie der Placenta praevia ein wichtiger Platz eingeräumt, indem diese Erkrankung die tiefe Implantation des Eies begünstige. Die Häufigkeit der Endometritis in der Anamnese derjenigen Frauen, die Placenta praevia haben, will ich nicht bestreiten, jedoch habe ich mich nicht davon überzeugen können, dass Endometritis, soweit sie sich aus der Vorgeschichte und dem Status schwangerer Frauen überhaupt diagnosticiren lässt, häufiger bei solchen mit Placenta praevia findet, als sonst. Schon aus diesem Grunde kann ich der Endometritis keinen wichtigen Platz unter den die Placenta praevia bedingenden bezw. veranlassenden Momenten einräumen; in keinem Falle aber kann die Endometritis als die Causa proxima angesehen werden; als solche ist sie auch weder von Ahlfeld noch von Hofmeier beurtheilt

Digitized by Google

worden. Thatsächlich auch nicht von Kaltenbach, denn aus S. 336 seines Lehrbuchs geht hervor, dass nach seiner Ansicht die Reflexa und insbesondere die durch Endometritis verdickte nur die Möglichkeit einer Placentarbildung am unteren Eipol gebe; wann aber dieses geschehe und sich nicht Placentargewebe am oberen Eipol entwickele, was, soweit die Reflexa in Betracht kommt, ebenso möglich wäre, ist eine Frage, die Kaltenbach offen lässt.

Die tiefe Insertion des Eies, die nach der citirten Stelle des Lehrbuchs auch für Kaltenbach gar nicht ohne Bedeutung ist, wird von Ahlfeld als Conditio sine qua non für die Bildung einer Placenta praevia bezeichnet und Hofmeier erklärt: „Eine ausgesprochene Placenta praevia-Bildung ist ohne absolut oder relativ tiefe Einbettung des Eies gar nicht denkbar.“ Insbesondere muss nach der Darstellung Ahlfeld's die tiefe Implantation als Bedingung und zugleich als Ursache für die Ausbildung der Placenta praevia angesehen werden, während Hofmeier in diesem Umstande doch nur ein die Entstehung eines unteren Reflexalappens begünstigendes Moment sieht. So ist denn von den genannten Autoren Ahlfeld der einzige, welcher für die Entstehung einer Placenta praevia eine specifische, ursächlich bedeutsame Besonderheit in dem tiefen Sitz des Eies nennt, während doch die Existenz der Reflexa im Allgemeinen oder die Endometritis die Ausbildung eines vorliegenden Mutterkuchens in keiner Weise nothwendig macht und als Bedingung keine viel wesentlichere Rolle spielt als die Schwangerschaft selbst, ohne die ja eine Placenta praevia auch nicht zu Stande kommen kann.

Meines Erachtens ist aber auch von Ahlfeld die Frage nach der eigentlichen Ursache der Placenta praevia nicht beantwortet. Die tiefe Implantation des Eies könnte ich nur als scheinbar bedeutsam ansehen für die Ausbildung eines tiefen Placentarsitzes, eine Placenta praevia aber dadurch allein zu erklären halte ich für ausgeschlossen; und wenn dann nach Hofmeier die Möglichkeit der Ueberlagerung des Müller'schen Ringes durch Reflexaplacenta auch hinzukommt, so bleibt immer noch die Frage offen: warum bildet sich die Placenta unten und warum nicht oben? Ja, meiner Ansicht nach, ist der tiefe Sitz des Eies überhaupt gar nicht zu verwerthen und kann vielleicht überhaupt in der Zahl oder Reihe ätiologischer Momente gemisst werden.

Schon in einer Zeit, in der das Ernährungs- und Athmungs-

Digitized by Google

organ des Fötus resp. des Eies sich noch in einer Phase befindet in der von Placenta nicht gesprochen werden kann und auch nicht gesprochen wird, d. h. etwa am Ende des 1. Monats, ist die Grössendifferenz zwischen Ei und Uterushöhle so weit ausgeglichen, dass man das Ei weder oben, noch unten, sondern eben im Uterus findet. Spaltförmiges freies Uteruslumen findet sich noch im 3. und 4. Monat, jedoch hat das Ei die Uterushöhle schon ganz, von der Wand einen grossen Theil eingenommen. Im 3. Monat kann man schon nicht mehr erkennen, ob das Ei etwa am ersten Tage seiner Entwickelung hoch oder tief gesessen hat.

Die am jungen Ei relativ grosse Placenta ist aber mit einem Theil, von seltenen Ausnahmen abgesehen, stets über dem inneren Muttermunde zu finden. Ob dieser Theil nun vorliegend bleibt, hängt davon ab, ob er überhaupt bleibt. Ob aber ein am 3monatlichen Ei vorliegender Placentartheil bis in den 5. Monat hinein vorhanden bleibt, auch wenn er bis dahin noch keinen Secundärboden gefunden, hängt allein von dem Ort der Nabelschnurinsertion ab.

In der Nabelschnurinsertion ist der einzige Anhaltspunkt gegeben, von dem aus in erster Reihe beurtheilt werden kann, ob ein vorliegender Placentartheil im Laufe der Schwangerschaft atrophirt wäre oder nicht; ohne diesen Anhaltspunkt erscheint die Behauptung, dass dieser oder jener Placentartheil atrophirt wäre, als vollkommen in der Luft schwebende Hypothese. Da im Hofmeier'schen Fall die Nabelschnur central gesessen, und die untere im Präparat abgelöste Hälfte der Placenta dem entfalteten Collumtheil, die obere Hälfte dem Corpus entsprochen hat, so ist es klar, dass die Nabelschnurinsertion in der Höhe des Os internum sich befunden haben muss, d. h. also an einer tiefen Stelle der Uterushöhle.

Je näher die Anheftung der Nabelschnur dem betreffenden Placentartheil bezw. je vollkommener sie sich in ihm findet, desto gesicherter ist die Persistenz dieses Theils, bis die Anlagerung an die unterdess gebildete Decidua cervicalis ihn dauernd vor der Atrophie schützt. Bleibt aber der Secundärboden relativ lange ungeeignet für die Anlagerung der Reflexaplacenta oder ist die Constanz des cervicalen Bodens infolge ausgiebiger Umwandelungs- resp. Entfaltungsvorgänge (I-para) keine genügende für die ungestörte Fortentwickelung des entsprechenden Placentartheils, so atrophirt er unter gelegentlichen Blutungen trotz der tiefen Nabelschnurinsertion

Digitized by Google

zum Theil oder ganz, und es resultirt eine tief sitzende Placenta mit marginaler oder velamentöser Insertion der Nabelschnur resp. ein geringer Grad von Placenta praevia. Diese Entscheidungen aber treten erst ein, wenn die tiefe oder hohe Implantation des Eies jedenfalls längst aufgehört hat, bedeutsam zu sein.

Der erste Anstoss zur Entwickelung einer Placenta praevia geht also, wie für jede Placenta, von der Insertion der Allantois aus und dieses ist die Causa proxima; von ihrem Sitz hängt es ab, ob das Centrum der entstehenden Placenta am oberen oder unteren Pole des Eies sich entwickelt, und die umgebenden Verhältnisse, sowie die weiteren Schwangerschaftsveränderungen derselben beeinflussen dann die Entwickelung und modificiren die intendirten Vorgänge nach dieser oder jener Richtung, wodurch keine wesentlichen, sondern graduelle Unterschiede zu Stande kommen.

Ahlfeld hat Recht, wenn er mit Hinweis auf die Fig. 57 seines Lehrbuches sagt: die Reflexaplacenta in der Zwischenwand wäre atrophirt; das wäre in der That eingetreten und zwar weil hier der Secundärboden selbstverständlich diesem Placentartheil versagt geblieben wäre und dieser sich nur bis etwa zum 4.—5. Monat aus eignen Mitteln hätte erhalten können. Läge die Nabelschnurinsertion für diesen Theil nicht so günstig, so wäre er gar nicht zu Stande gekommen. Im Hofmeier'schen Falle aber ist der Secundärboden vorhanden und deshalb ist die von Ahlfeld aufgeworfene Frage, warum im Hofmeier'schen Falle ausbleiben solle, was im citirten Präparate sicher eingetreten wäre (nämlich Atrophie), klar und einfach dahin zu beantworten, dass es gerade in den wesentlichen Punkten, auf die es bei Entscheidung dieser Frage ankommt, grundverschiedene Fälle sind.

Indem ich in vorstehenden Darlegungen zu zeigen versucht habe, welches die besonderen Ursachen und Bedingungen der Entstehung der Placenta praevia sind, glaube ich in Rücksicht auf die normale Entwickelung der Placenta entwickelungsgeschichtlich den vorliegenden Mutterkuchen vieler Besonderheiten entkleidet zu haben und andererseits das, was meiner Ansicht nach in der Darstellung und Auffassung Hofmeier's und Kaltenbach's richtig ist, nicht unwesentlich vervollständigt zu haben.

Ausgehend von dem Entwickelungsmodus der normalen Placenta glaube ich, dass ein klares Verständniss der Placenta praevia mit

Digitized by Google

den für ihr Zustandekommen nothwendigen, von der Norm abweichenden Bedingungen leicht möglich ist. Die erste Anregung für die Ausbildung einer tiefen oder vorliegenden Placenta ist dieselbe, wie für jede normale Placenta und allein die Besonderheit der Cervix macht sie zu einer scheinbar für sich allein dastehenden Form. Und wie ich in den Befunden Hofmeier's und Kaltenbach's eine Stütze meiner Beurtheilung der normalen Placentarverhältnisse sehe, so sehe ich in der Durchführbarkeit des allgemeinen Entwickelungsplanes auch für die zur Cervix in Beziehung stehende Placenta eine neue Bestätigung meiner Auffassung der Cervixverhältnisse.

Ohne eine allmälige Entfaltung des Collum in der Schwangerschaft anzunehmen, kann die Placenta praevia weder entwickelungsgeschichtlich, noch anatomisch, noch auch klinisch verstanden werden und eine Reihe von Räthseln tritt deshalb auch aus den Hofmeierschen Arbeiten dem Leser entgegen, obgleich dieser Autor den „Reflexalappen“ richtig erkannt und beurtheilt hat; die Cervixverhältnisse berührt Hofmeier zwar in den Aeusserungen über die Placenta praevia seit 1888 nicht, doch ist aus zahlreichen früheren Arbeiten bekannt, dass genannter Autor die von Küstner, Bayer u. A. seit 1890 auch wiederholt von mir vertretenen Anschauungen über diesen Gegenstand nicht theilt. Die Lösung der Cervixfrage wird aber mehr und mehr in unserem Sinne anerkannt. Ich verweise auf den Vergleich neuerer Auflagen wichtiger Lehrbücher mit älteren, sowie auf die Arbeit von Dawidsohn, die in Strassburg entstanden ist, und endlich auf die letzte Aeusserung Zweifel's, die er auf Grund seiner Gefrierschnitte gethan [1]). So wenig wie durch die Kritik Ruge's im letzten Frommel'schen Jahresbericht die Arbeit Dawidsohn's vernichtet wird, kann die Aeusserung Zweifel's durch die in Form nackter Behauptungen gebrachten Resultate [2]) Nordmann's aufgewogen worden.

Die bisherige Besprechung des hier interessirenden Gegenstandes findet sich an folgenden Stellen:

[1]) Auf dem letzten Congress der D. G. f. G. in Wien haben auch Schatz, Fehling u. A. sich im selben Sinne ausgesprochen.

[2]) Verhandlungen der physikalisch-medicinischen Gesellschaft zu Würzburg. N. F. Bd. 18 Nr. 3. Nordmann, Ein Beitrag zur Lehre von der Bildung der Decidua 1894.


Digitized by Google

1. Archiv für Gyn. Bd. 32: Verh. der II. Versammlung der Deutschen Ges. f. Gyn. in Halle. (Vortrag von Hofmeier und Discussion.)
2. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 18: Kaltenbach, Zur Pathogenese der Placenta praevia (nach dem in Heidelberg 1889 gehaltenen Vortrage).
3. Hofmeier, Die menschliche Placenta. Bergmann, Wiesbaden 1890.
4. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 19: Schrader, Zur Pathogenese der Placenta praevia.
5. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 21: Ahlfeld, Die Entstehung der Placenta praevia.
6. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 29: Hofmeier, Zur Entstehung der Placenta praevia.
7. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32: Ahlfeld, Kritische Besprechung einiger neuerer Arbeiten geburtshülflichen Inhalts. 1. Hofmeier, Zur Entstehung der Placenta praevia.
8. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22: Keilmann, Zur Klärung der Cervixfrage Th. IV: Die Placenta praevia in ihrer Beziehung zum unteren Uterinsegment.
9. Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 23: Hofmeier, Zur Nomenclatur der Placenta „praevia“.

Digitized by Google

III.

Beiträge zur Physiologie des Neugebornen.

(Aus der Königl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.)

Von

Dr. **H. Reusing,**

früherem Assistenzarzt.

In den ersten Tagen und Stunden nach der Geburt spielen sich im Leben des Neugebornen eine Reihe ganz eigenartiger Erscheinungen ab.

Das Sinken der Körpertemperatur, die Abnahme des Körpergewichts, das Auftreten von Icterus und harnsaurem Infarct müssten zu anderen Zeiten und unter anderen Voraussetzungen als pathologisch angesehen werden, beim Neugebornen jedoch liegen sie noch innerhalb der Grenze des Physiologischen, denn sie finden sich in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle und üben keinerlei nachtheiligen Einfluss auf Gesundheit und Gedeihen der Kinder aus.

Wir müssen in ihnen demnach wohl Ausgleichungsbestrebungen des Organismus zwischen intrauterinem und extrauterinem Leben sehen!

Das Studium dieser Ausgleichungsvorgänge liefert dem Physiologen werthvolle Anhaltspunkte über die Grenzen physiologischer Gesetze überhaupt, ermöglicht dem Geburtshelfer Rückschlüsse auf die der directen Beobachtung weniger zugänglichen Lebensbedingungen des Fötus, und bildet endlich für den Kinderarzt die Grundlage zum Verständniss pathologischer Vorkommnisse in den frühesten Perioden des Lebens.

Diesem vielseitigen Interesse, das der Gegenstand bietet, entspricht nun, wie eine Uebersicht der einschlägigen Literatur zeigt,

Digitized by Google

weder die Zahl der Bearbeitungen noch Sicherheit und Uebereinstimmung in den gewonnenen Resultaten.

Ich habe deswegen im Folgenden versucht, einige Beiträge zu der noch so wenig bekannten Physiologie des neugebornen Organismus zu liefern beziehungsweise einige schon behandelte Fragen einer erneuten Prüfung zu unterziehen. Es sind in der Hauptsache Urinuntersuchungen und Stoffwechselversuche, dann eine Reihe von Experimenten über die Ausscheidung von intrauterin dem Fötus einverleibten Stoffen durch den Neugebornen und zuletzt klinische Beobachtungen über Puls und Temperatur der Kinder.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Prof. Hofmeier auch an dieser Stelle für die freundlichen Anregungen zur Arbeit und die gütige Ueberlassung des Materials meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Urinsecretion der Neugebornen.

Während beim Erwachsenen die normalen Verhältnisse der Urinsecretion durch eine grosse Reihe methodisch durchgeführter Harnanalysen qualitativ sowohl wie quantitativ genügend sicher gestellt sind, zeigen unsere Kenntnisse über das Verhalten des Harns in den allerersten Lebenstagen noch manche unerwünschte Lücke.

Die Gründe hierfür sind wohl nur in dem rein äusserlichen Umstand zu suchen, dass die Auffangung der gesammten 24stündigen Urinmenge, die doch bei derartigen Untersuchungen einzig und allein zu richtigen Schlüssen führt, beim Neugebornen und Säugling auf ganz erhebliche Schwierigkeiten stösst.

Ich gebe zunächst eine kurze Uebersicht über die Literatur, die auch die Mühseligkeiten, mit denen das Sammeln von Säuglingsurin verknüpft ist, noch am ehesten illustriren wird:

Rayer urtheilt in seiner Arbeit „Traité des mal. des reins. Paris 1839“ über Farbe und Geruch des Säuglingsharns, ohne anzugeben, ob und wie er ihn gesammelt hat.

Hodann [1]) hat, um sich ein Urtheil über den Harnsäuregehalt des Urins in den ersten Lebenstagen zu verschaffen, die Windeln auf das sorgfältigste nach Harnsäurekrystallen durchforscht.

---

[1]) Der Harnsäureinfarct. Dissert. Breslau 1855.

Digitized by Google

Prout[1]) und Virchow[2]) untersuchten den Urin, den sie bei Sectionen in der Blase oder dem Nierenbecken von Neugebornen fanden.

Hecker[3]), der sich mit der forensischen Bedeutung des Harnsäureinfarcts beschäftigt, hält das Sammeln der gesammten 24-stündigen Urinmenge für durchaus unmöglich und hat die Kinder, nachdem sie kurz vorher getrunken, über ein Glas gehalten und die Harnentleerung durch sanftes Reiben der Blasengegend hervorzurufen gesucht. Die Kinder sollen sich auch bald an Zeit und Art der Urinentleerung gewöhnt haben!! Der Urin von zwei Kindern im Alter von 3—17 Tagen wurde mit längeren Unterbrechungen gesammelt und zweimal analysirt.

Bouchaud[4]) fing den Urin in Kautschukballons auf, die über Penis und Scrotum gezogen wurden und mit Charpie gefüllt waren. Die 24stündige Urinmenge wurde durch Wägen vor und nach dem Gebrauch bestimmt; von einer Analyse der einzelnen Harnbestandtheile musste abgesehen werden.

Dohrn[5]) kathetrisirte die Kinder jedesmal unmittelbar nach der Geburt und bestimmte Urinmenge, Chlornatrium- und Harnstoffgehalt.

Pollak[6]) sammelte den Urin in kleinen Glaskolben, die mit einem Hals zur Aufnahme des Penis versehen waren und kunstvoll mit zwei dreieckig zusammengelegten Windeln fixirt wurden. Er fand in demselben neben den normalen Harnbestandtheilen regelmässig kleine Mengen von Eiweiss und Zucker. Die Beobachtungen wurden nur an Kindern, die über 8 Tage alt waren, angestellt und haben deswegen für die vorliegende Arbeit weniger Interesse.

Quninquaud[7]) benutzte ebenfalls kleine Glasgefässe, die er mit Bändern an dem Rumpf der Neugebornen befestigte. Er macht einige wenige Angaben über die Urinmengen bis zum 5. Tag und

---

[1]) Lond. med. Gaz. 1843.

[2]) Gesammelte Abh. d. wiss. Med. 1856.

[3]) Virchow's Archiv Bd. 11 S. 217.

[4]) De la mort par inanition et études expérim. sur le nouveau-né. Versailles 1864.

[5]) Monatschrift für Geburtskunde Bd. 29 S. 105.

[6]) Jahrbuch der Kinderheilk. 1869. Neue Folge Bd. 2 S. 17.

[7]) Essai sur le puerpérisme infect. chez la femme et le nouveau-né. Paris 1872.

Digitized by Google

bestimmt bei Kindern bis zum 20. Tag einige Male den Harnstoffgehalt des Urins.

Cammerer[1]), der den Stoffwechsel seines eigenen Kindes vom ersten Tage an beobachtete, wickelte dasselbe in Leinwandwindeln, Kautschuk und wollene Teppiche derart ein, dass eine Verdunstung des Wassers der Ausleerungen unmöglich war. Dadurch, dass die Umhüllungen unmittelbar vor dem Ankleiden und unmittelbar nach dem Auskleiden gewogen wurden, ergab sich das Gewicht des Kothes und Urins. Eine genaue Bestimmung der einzelnen Harnbestandtheile in den allerersten Tagen war nicht möglich.

Parrot und Robin[2]) geben in einer sehr ausführlichen Arbeit etwa 100 Analysen, aber sie konnten in keinem einzigen Fall die 24stündige Urinmenge auffangen. Sie berechneten deshalb die Menge des Harnstoffs und Chlornatriums[2]) auf einen Liter Urin, um wenigstens Vergleichswerthe mit dem Erwachsenen zu bekommen.

Martin und Ruge[3]) waren die ersten, die die ganze Tagesmenge des Harns sammelten. Sie benutzten hierzu anfänglich feine Goldschlägerhäutchen, später eigens zu diesem Zwecke angefertigte Gummiblasen, die über Penis und Scrotum gezogen und mit weichen Gummiringen befestigt wurden. Ihre Untersuchungen, die sich auf 24 Neugeborne erstreckten, betrafen Menge, physikalisches Verhalten, Harnstoff- und Chlorgehalt des Urins. In 3 Fällen wurde auch je einmal die Harnsäure quantitativ bestimmt.

Dieselbe Methode wandte Hofmeier[4]) an; er hat eine grössere Zahl von Harnstofftitrirungen ausgeführt, dagegen die Harnsäure nur schätzungsweise nach dem grösseren oder geringeren Reichthum des Sediments an harnsauren Krystallen geschätzt. Seinen Schlussfolgerungen legt er die Durchschnittswerthe zwischen seinen und Martin und Ruge's Resultaten zu Grunde.

Cruse[5]) sammelte den Urin in Condoms, die in ähnlicher Weise befestigt wurden; doch blieben dieselben ebenso wie übrigens auch die Goldschlägerhäutchen nicht ohne Einfluss auf ihren Inhalt. Der Urin trübte sich schon in sehr kurzer Zeit in ihnen durch

---

[1]) Zeitschrift für Biologie Bd. 14 S. 363.

[2]) Archiv. gén. d. méd. 1876, T. 27 p. 129.

[3]) Zeitschr. f. Geburtshülfe und Frauenkrankheiten Bd. 1 S. 273.

[4]) Beitrag zur Lehre vom Stoffwechsel des Neugebornen und seine Beeinflussung durch die Narkose Kreissender. Virchow's Archiv Bd. 89.

[5]) Ueber das Verhalten des Harns bei Säuglingen. Jahrb. d. Kinderh. Bd. 2.

Digitized by Google

Aufnahme einer schleimigen Substanz. Eine Analyse des Harns wurde bei 14 Neugebornen im Ganzen 90mal vorgenommen. Doch findet sich für den ersten Tag keine einzige Angabe und für den 2.—10. Tag kommt nur etwa die Hälfte der Kinder jedesmal mit Unterbrechungen zur Beobachtung. Besonders hervorzuheben ist, dass die Neugebornen sämmtlich von Ammen mit einer durchschnittlichen Lactationszeit von 4—5 Monaten gestillt wurden.

Die letzte und ausführlichste Arbeit stammt von Schiff [1]), der eine grössere und sehr sorgfältige Untersuchungsreihe über Menge, Harnstoff- und Chlorgehalt des kindlichen Urins giebt. Ich werde im Verlauf meiner Ausführungen des öfteren auf seine Resultate eingehen müssen.

Von allen diesen Arbeiten verdienen nur die letzten vier, bei denen den Berechnungen die gesammelte 24stündige Urinmenge zu Grunde gelegt werden konnte, eingehendere Berücksichtigung.

Aber gerade diese vier letzten Autoren gehen in ihren Resultaten und noch mehr in ihren Schlussfolgerungen weit auseinander!

Während einerseits die Ergebnisse von Martin, Ruge und Hofmeier, andererseits die von Cruse und Schiff im Wesentlichen übereinstimmen, bestehen zwischen beiden Gruppen derartige grosse Differenzen, dass sie von vornherein unvereinbar erscheinen.

Um nur ein Beispiel herauszugreifen: So beträgt am 8. Tag bei Martin und Ruge die 24stündige Urinmenge 45 ccm, bei Hofmeier 57 ccm, dagegen bei Schiff 284 ccm und bei Cruse 310 ccm. Die ausgeschiedene Harnstoffmenge beläuft sich an demselben Tag bei Martin und Ruge auf 162, bei Hofmeier auf 168, dagegen bei Schiff auf 872 und bei Cruse auf 902 mg.

Eine erneute Nachprüfung der einschlägigen Zahlenwerthe erschien daher durchaus wünschenswerth und musste, um wirklich brauchbare physiologische Durchschnittswerthe zu geben, auf Grund eines möglichst grossen Beobachtungsmaterials geschehen.

Aus demselben Grunde beanspruchte die tägliche Flüssigkeitseinfuhr mit der Nahrung in jedem einzelnen Fall eine sorgfältigere Beachtung für die Controle der Urinmengen. Martin und Ruge mussten sich, da sie den Nahrungsbedarf der Kinder ganz ausser Acht liessen, später nachweisen lassen, dass die von ihnen ge-

[1]) Beiträge zur quantitativ-chemischen Zusammensetzung des im Lauf der ersten Lebenstage entleerten Harns. Jahrb. d. Kinderh. Bd. 35 S. 21.

Digitized by Google

fundenen Werthe mit den zum Bestehen der Kinder erforderlichen Milchmengen unvereinbar waren. Ebenso kamen Cruse und Schiff, die zum Vergleich die unter sich vielfach schon differirenden Zahlenangaben anderer Autoren über den Milchconsum der Neugebornen benutzten, infolgedessen zu manchen nicht ganz zutreffenden Schlussfolgerungen. Umgekehrt zeigte sich im Verlauf meiner Arbeit immer mehr und mehr, dass die Nahrungsaufnahme der ausschlaggebende, ja vielleicht überhaupt der einzig massgebende Factor für das Verhalten der Nierensecretion in den ersten Lebenstagen ist.

Meine Untersuchungen wurden in der Zeit vom Januar bis October 1893 und vom Februar bis Mai 1894 auf der geburtshülflichen Station der kgl. Universitäts-Frauenklinik vorgenommen und erstreckten sich auf insgesammt 44 Kinder männlichen Geschlechts.

Das Durchschnittsgewicht aller Kinder betrug 3150 g. Doch sind dabei Kinder aller Entwickelungsstadien von 2120—4500 g vertreten. Reif und ausgetragen waren 36 Neugeborne, ausgesprochen frühreif — von der 34.—38. Schwangerschaftswoche — waren 8 davon.

Von den Müttern waren 24 Erstgebärende, 20 Mehrgebärende. Der Wochenbettsverlauf war bei allen durchaus normal; nur in 2 Fällen bestanden vorübergehende leichte abendliche Temperatursteigerungen. Zur grösseren Vorsicht wurden für diese Tage die Beobachtungen der Kinder ausgesetzt.

42 Kinder wurden spontan geboren, 2 mussten wegen Wehenschwäche mit dem Forceps, 1 wegen Nabelschnurvorfalls durch Wendung und Extraction entwickelt werden. Von diesen letzteren 3 Kindern kamen 2 lebensfrisch zur Welt und gediehen auch weiterhin vortrefflich. Das dritte war tief asphyktisch und nahm die ersten 5—6 Tage so gut wie keine Nahrung; es ist deshalb auch nicht mit in die Tabellen aufgenommen, sondern gesondert besprochen worden.

31 Kinder wurden von der eigenen Mutter gestillt, 13 wurden mit Kuhmilch, die auf das dreifache verdünnt und im Soxhlet'schen Apparat zubereitet war, künstlich genährt.

Dem Gesundheitszustand der Kinder wurde während der ganzen

Digitized by Google

Beobachtungszeit besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Da ich zu derselben Zeit auch Beobachtungen über die Temperatur der Neugebornen anstellte, wurden die Kinder dreimal täglich gemessen und in den — übrigens ausserordentlich seltenen — Fällen, wo Fieber auftrat, von einer Untersuchung des Urins abgesehen. Ebenso wurde bei der geringsten Unregelmässigkeit im Stuhlgang die Urinmenge des betreffenden Tages für die Berechnung der Durchschnittszahlen nicht mit verwerthet, da ich ausschliesslich physiologische Werthe gewinnen wollte und anzunehmen war, dass der Wassergehalt der Stühle nicht ohne Einfluss auf die Flüssigkeitsausscheidung durch die Nieren sein würde.

Zum Sammeln des Urins habe ich keinen der von den verschiedenen Autoren angegebenen Recipienten benutzen können. Denn erstens war ich nicht sicher, ob nicht die Ballons aus Kautschuk und Guttapercha ebenso wie die Condoms und Goldschlägerhäutchen einen Einfluss auf ihren Inhalt ausübten, zweitens war die Anbringung derselben bei frühreifen und schlecht entwickelten Kindern mit wenig ausgebildetem Scrotum oft direct unmöglich, und drittens entstehen auch bei noch so vorsichtigem Anlegen der Recipienten nur zu oft Druckgeschwüre und ein Oedem des Penis. Nach längerem Probiren verfiel ich auf eine Methode, die, ebenso sicher als bequem, wohl allen Anforderungen gerecht werden dürfte.

Die Kinder wurden in halbaufrechter Stellung auf grosse gläserne für Erwachsene bestimmte Bettflaschen gesetzt; hierbei ragt Penis und Scrotum so weit in die Mündung des Glases hinein, dass der Urin, auch wenn die Entleerung, wie es gewöhnlich geschieht, im Bogen nach aufwärts und rückwärts erfolgt, von der oberen Fläche des Glases zurückprallend regelmässig in dasselbe hineinfliesst. Der Koth wird, da die Analöffnung ausserhalb des Glases liegt, in die Windeln entleert.

Die Kinder, die halb in den Kissen liegen, halb mit den Dammweichtheilen auf dem abgerundeten Glas sitzen, müssen diese Position, auch wenn sie unruhig sind, beibehalten. Zur Controle, ob alles in Ordnung ist, genügt ein Blick nach Lüftung der Bettdecke. Die Füsse der Kinder wurden sorgfältig eingewickelt und zum Schutze gegen Abkühlung noch auf beide Seiten Flaschen mit warmem Sand gelegt.

Es zeigte sich bald, dass bei dieser Art des Auffangens des

Digitized by Google

Urins den Kindern keinerlei Unzuträglichkeiten erwuchsen und bei einiger Aufmerksamkeit auch kaum ein Tropfen Urin verloren ging.

Gebadet wurden die Kinder nur, wenn kurze Zeit vorher eine ausgiebige Urinentleerung constatirt war; ausserdem wurden sie zweimal täglich mit einem Schwamm und warmem Wasser abgewaschen und ihnen während dieser Zeit, ebenso wie während des Trinkens ein Becherglas zum Auffangen des Urins untergehalten.

Zum Zweck der besseren Ueberwachung habe ich auch nie mehr wie zwei Kinder zu gleicher Zeit beobachtet und hier alle Vorsichtsmaassregeln persönlich zu allen Tages- und Nachtzeiten überwacht. Die Wartung und Pflege der zu den Untersuchungen verwandten Kinder war der sehr zuverlässigen Oberhebamme anvertraut.

Den ersten Urin habe ich unmittelbar nach der Geburt mit dem Katheter entnommen und gleich untersucht. Weiterhin wurde jedesmal die in 24 Stunden entleerte Harnmenge aufgefangen, und zwar wurden hierbei die einzelnen Lebenstage ganz streng vom Zeitpunkt der Geburt ab gerechnet, so dass also auch der erste Lebenstag volle 24 Stunden hat und nicht, wie bei den anderen Autoren, je nach der Tageszeit, zu der die Geburt stattfand, kürzer oder länger ist. Auf diese Weise konnte ich allerdings Tag- und Nachturin nicht gesondert untersuchen, doch hielt ich dies gegenüber einer grösseren Genauigkeit für den allerersten Lebenstag, der mich aus den schon angegebenen Gründen am meisten interessirte, für weniger wichtig.

Leider konnte ich meine Untersuchungen nur auf die erste Lebenswoche ausdehnen, da die Wöchnerinnen gewöhnlich schon am Mittag des neunten Tages aus der Anstalt entlassen wurden.

Die einzelnen Tagesmengen Urin kamen in toto zur Untersuchung, die immer möglichst bald nach Ablauf der 24 Stunden, spätestens aber am folgenden Morgen, vorgenommen wurde. Es wurde zunächst die Harnmenge, die Reaction und das specifische Gewicht festgestellt, dann Harnstoff, Harnsäure, Gesammtstickstoff als die wichtigsten stickstoffhaltigen Endproducte des Stoffwechsels quantitativ bestimmt, auf etwaige pathologische Harnbestandtheile, wie Albumen, Zucker, Indican qualitative Reactionen ausgeführt und endlich das Sediment unter Benutzung der Centrifuge untersucht.

Die Resultate sind im Anhang detaillirt wiedergegeben; im Text habe ich, um nicht durch grössere Zahlenreihen die Uebersichtlichkeit zu erschweren, nur die Durchschnittswerthe angeführt.

Digitized by Google

A. Urinmenge.

27 Kinder konnte ich unmittelbar nach der Geburt kathetrisiren. Die Menge des in der Blase enthaltenen Urins betrug im Mittel 8,2 ccm. Bei 9 Kindern war die Blase post partum leer.

Das stimmt durchaus mit den Resultaten von Dohrn, der in etwa 69 % die Blase urinhaltig fand und die Menge des Urins auf 7,5 ccm beziffert, überein. Ebenso scheint der Umstand, dass unter den 9 Kindern, die mit leerer Blase geboren wurden, sich auch die 3 durch Kunsthülfe zur Welt gebrachten befanden, für seine Ansicht, „dass schon eine leichte Störung der placentaren Blutcirculation ausreicht, um eine Entleerung der Harnblase herbeizuführen; während der Abgang von Meconium erst bei einer eingreifenderen Alteration des Placentarverkehrs erfolgt", zu sprechen. Doch konnte ich andererseits an 2 Kindern eine das Gegentheil beweisende Wahrnehmung machen: Bei Beiden war die Blase stark gefüllt, obgleich sie tief asphyktisch zur Welt kamen. Bei dem einen, das nicht wieder belebt werden konnte, konnte man sogar bei der Section constatiren, dass kein Meconium mehr im Darmcanal war.

Wenn wir dann im Einzelnen die für die tägliche Urinmenge des Neugebornen ermittelten Werthe durchgehen, so fallen vor allem die bedeutenden individuellen Schwankungen auf:

So entleert beispielsweise das Kind Staudt im Verlauf der ersten Lebenswoche in Summa 557 ccm Urin, das Kind Will dagegen 1301 ccm.

Die tägliche Harnmenge schwankt:

am	1. Tage	zwischen	2,0	und	61,0	ccm
„	2. „	„	11.0	„	145,0	„
„	3. „	„	13.3	„	171,0	„
„	4. „	„	17,5	„	179.0	„
„	5. „	„	22,5	„	222,0	„
„	6. „	„	70,0	„	280,0	„
„	7. „	„	93.0	„	338,0	„
„	8. „	„	100,0	„	331,0	„

Auch bei demselben Kind wechseln an den einzelnen Tagen die Harnmengen oft enorm: Kind Christ entleert z. B. am 4. Tag 52 ccm, am 5. dagegen bereits 282 ccm!

Digitized by Google

Im Durchschnitt betrug die 24stündige Urinmenge bei den Kindern, die von ihren eigenen Müttern gestillt wurden:

am 1. Tage	18,9 ccm		am 5. Tage	121,5 ccm	
„ 2. „	28,6 „		„ 6. „	147,7 „	
„ 3. „	64,9 „		„ 7. „	145,5 „	
„ 4. „	84,0 „		„ 8. „	217,2 „	

Wenn man diese Werthe mit den — in Tabelle 2 zusammengestellten — Resultaten der anderen Autoren vergleicht, so sieht man, dass sie annähernd mit denen von Schiff, der ebenfalls über eine grössere Beobachtungsreihe verfügt, übereinstimmen. Nur ist bei mir das Anwachsen der täglichen Urinmengen ein viel gleichmässigeres und infolge dessen auch ein auffälliger Unterschied zwischen den Harnmengen des 1.—3. Tages und denen des 4.—8. Tages nicht zu bemerken.

Ich muss daher, ebenso wie Schiff, annehmen, dass die Urinmengen, die von Martin und Ruge und von Hofmeier angegeben werden und die fast um das Fünffache kleiner sind, sicher viel zu niedrig gegriffen sind und nur auf ungenauem Sammeln beruhen können.

Die höheren Werthe, die Cruse gefunden hat, sind, wie wir später sehen werden, wahrscheinlich auf die Ernährung der Kinder durch Ammen mit einer längeren Lactationsperiode zurückzuführen.

Die Zahlen von Cammerer basiren nur auf einer Beobachtung.

Die Urinsecretion des Neugebornen erfährt also vom ersten bis zum letzten Beobachtungstag eine ganz bemerkenswerthe Steigerung; bei annähernd gleichbleibendem Körpergewicht ist die Harnmenge am Ende der ersten Lebenswoche fast zwölfmal so hoch wie am Anfang derselben!

A priori wird man zu der Annahme neigen, dass diese rasche Zunahme der Urinausscheidung auf ein ebenso schnelles Anwachsen der Nahrungszufuhr zurückzuführen ist.

Hofmeier, Martin und Ruge haben dies auch ausgesprochen, dagegen fanden Cruse und Schiff, die die von ihnen selbst gefundenen Urinmengen mit den von anderen Autoren für die erste Lebenszeit gegebenen mittleren Milchmengen verglichen, dass beide keineswegs in geradem Verhältniss stehen.

Indessen ist die Methode der beiden letztgenannten Autoren bei den ausserordentlich grossen individuellen Schwankungen, denen beim Neugebornen sowohl die Milch- als auch die Urinmengen unterliegen, schwerlich ganz einwandsfrei und kann nur sehr approximative Ergebnisse liefern. Der einzig sichere Weg zur Beurthei-

Digitized by Google

lung des Verhältnisses von Flüssigkeitseinfuhr mit der Nahrung und Flüssigkeitsausfuhr durch die Nieren bildet die directe Bestimmung der getrunkenen Milch- und der entleerten Urinmengen in jedem Einzelfall. Allerdings ist der Aufwand an Zeit und Mühe, den dies kostet, ein recht grosser, denn man darf die Kinder bei Tag und Nacht kaum eine Minute ausser Auge lassen.

Ich konnte deshalb auch nur bei 6 Kindern die consumirte Milch bestimmen.

Diese Kinder, die von ihren eigenen Müttern gestillt wurden, wurden jedesmal vor und nach dem Trinken vollkommen nackt ohne Nabelbinde auf einer Waage, die bei einer Belastung von 5 kg noch auf 3 g einen deutlichen Ausschlag gab, gewogen. Urin und Koth, der während des Wägens oder Trinkens entleert wurde, wurde aufgefangen, gewogen und zurückgerechnet.

Der Gewichtsverlust durch Perspiratio insensibilis während des Säugens wurde, da er im Verhältniss zu dem Gewicht der getrunkenen Milchmengen minimal zu nennen ist, unberücksichtigt gelassen.

Die Milchmengen sind in Gramm, die Urinmengen in Cubikcentimeter angegeben. Eine Umrechnung der letzteren in Gramm zum Vergleich mit dem ermittelten Gewicht der Milch erschien nicht nothwendig, da bei einem mittleren specifischen Gewicht der Milch von 1030 und einem mittleren specifischen Gewicht des Urins von 1010 der Fehler nicht über 2 % betragen konnte, also jedenfalls für Vergleichswerthe kaum in Betracht kam.

Hiernach stellte sich das Verhältniss zwischen Flüssigkeitseinfuhr mit der Nahrung und Flüssigkeitsausfuhr durch die Nieren folgendermassen:

	Durchschnittliche Milchmengen	Durchschnittliche Urinmengen	Procentsatz der durch die Nieren ausgeschiedenen Flüssigkeitsmenge
1.	38,3	8,4	21,8 %
2.	120.8	26.8	22,2 %
3.	176,6	40.9	23,0 %
4.	221,0	60.8	27,6 %
5.	271,5	119.2	43,9 %
6.	296,6	148,6	50.0 %
7.	297,0	157.0	57,6 %
8.	338,0	208,0	62,5 %

Digitized by Google

Die Urinmengen wachsen also thatsächlich keineswegs im geraden Verhältniss zu den getrunkenen Milchmengen und deshalb kann auch die Nahrungszufuhr allein das Verhalten der Urinsecretion in den ersten Lebenstagen nicht erklären.

Bei Betrachtung der Ziffern in der dritten Reihe, die angeben, wie viel von 100 ccm aufgenommener Flüssigkeit durch die Nieren wieder ausgeschieden werden, muss ferner auffallen, dass die Urinsecretion der Kinder bis zum 4. Tag relativ, d. h. im Verhältniss zu der aufgenommenen Flüssigkeitsmenge so ausserordentlich gering ist. Man rechnet für den mittleren erwachsenen Menschen nach den von Voit und Pettenkofer entworfenen Tabellen über den Stoffhaushalt des Menschen auf 2016 g täglicher Wasserzufuhr etwa 1278 Abfuhr durch die Nieren, d. h. 63,6 %. Dagegen werden bei unseren Neugebornen bis zum 4. Tage nur annähernd 21—27 % des Wassers durch die Nieren wieder eliminirt! Erst am Ende der ersten Lebenswoche erreicht das Verhältniss zwischen Flüssigkeitsaufnahme mit der Nahrung und Flüssigkeitsausgabe durch den Urin den für den Erwachsenen allgemein gültigen Werth.

Wir können deshalb streng genommen nicht mehr „von einer bedeutenden Steigerung der Urinsecretion im Verlauf der ersten Lebenswoche" reden, sondern wir werden uns richtiger ausdrücken, wenn wir sagen: die Urinmengen des Neugebornen sind in der ersten Zeit des Lebens entschieden subnormal, sie erreichen ihre normale Höhe frühestens am Ende der ersten Lebenswoche.

Wenn also auch bei mir die Urinmengen continuirlich und ziemlich gleichmässig steigen und nicht, wie bei Schiff, zwischen den Harnmengen des 1.—3. Tages einerseits und denen des 4.—5. Tages andererseits ein auffallender Unterschied besteht, so komme ich doch durch den Vergleich mit der Nahrungszufuhr zu demselben Resultat, wie er, nämlich: „dass die Werthe für die tägliche Urinausscheidung in den allerersten Tagen auffallend gering sind."

Ich muss daher auch der Ansicht von Vierordt — Physiologie des Kindesalters, S. 304 — „dass die Stärke der Harnausscheidung schon im ersten Lebensalter den in den Körper eingeführten Wassermengen gegenüber sich nicht anders verhält, als im älteren Kinde und betagten Mann," wenigstens für die drei bis vier ersten Tage des extrauterinen Daseins widersprechen.

Wenn nun von dem eingeführten Wasser verhältnissmässig wenig durch die Nieren wieder ausgeführt wird, so muss, da der

Digitized by Google

Körper seinen physiologischen Wassergehalt mit grosser Hartnäckigkeit festhält, desto mehr auf anderen Wegen d. h. durch Haut, Lungen und Darmcanal zu Verlust gehen.

Der Modus der Wasserausscheidung aus dem Körper ist also in den ersten Tagen des extrauterinen Lebens zu Ungunsten der Niere verschoben: während beim Erwachsenen etwa zwei Drittel von der mit der Nahrung aufgenommenen Wassermenge mit dem Urin und nur etwa ein Drittel mit den Fäces und durch Perspiratio insensibilis wieder abgeführt werden, ist beim Neugeborenen im Grossen und Ganzen das Umgekehrte der Fall!

Es frägt sich nur, ob dies primär durch ein ungenügendes Functioniren der Niere bedingt ist, oder ob ein erhöhter Wasserverlust auf anderen Wegen secundär den Filtrationsprocess in den Nieren auf ein geringeres Maass beschränkt.

Betrachten wir zunächst einmal die letztere Möglichkeit:

Die Flüssigkeitsausfuhr durch Haut, Lungen und Darmcanal kann in den ersten Tagen entweder absolut gegenüber der späteren Zeit oder doch wenigstens relativ d. h. im Verhältniss zu der geringen Flüssigkeitseinfuhr bedeutend sein. Um die geringe Urinsecretion am Anfang der ersten Lebenswoche zu erklären, würde schon das letztere genügen. Wir brauchten uns nur vorzustellen, dass die Ausgaben an Wasser unmittelbar nach der Geburt gleich in derselben Höhe einsetzen, wie in der Folgezeit, während die Einnahmen grade im Anfang gering sind und erst später steigen.

Das ist denn auch in der That der Fall!

Die Wasserausscheidung durch die Respiration muss an den einzelnen Beobachtungstagen stets annähernd dieselbe sein. Da die Exspirationsluft mit Wasserdämpfen vollständig gesättigt ist, so hängt der Wasserverlust durch die Lungen nur ab von der Temperatur und dem Wassergehalt der umgebenden Luft und von der Zahl und Tiefe der Athemzüge. Die Respirationsfrequenz ist aber während der ganzen Beobachtungszeit ungefähr die gleiche, eher ist sie noch in den ersten Stunden nach der Geburt, wo die Kinder die noch in den Luftwegen befindlichen Schleim- und Fruchtwassermassen zu expectoriren streben, eine grössere wie später. Und was den Wassergehalt und die Temperatur der umgebenden Luft anbelangt, so wäre es doch ein grosser Zufall, wenn derselbe bei allen 6 Kindern, die zu ganz verschiedenen Zeiten aber doch unter sonst ganz gleichen

Digitized by Google

Verhältnissen beobachtet wurden, in den letzten 4 Tagen jedesmal ein kleinerer gewesen wäre, wie in den ersten!

Die Grösse des Wasserverlustes, den der Organismus durch Hautperspiration erleidet, hängt ebenfalls von einer Reihe äusserer Umstände wie Wassergehalt, Bewegung und Temperatur der Aussenluft, Art und Maass der Thätigkeit ab, die wir wohl aus demselben Grunde beim Neugeborenen als für alle gleich betrachten dürfen. Nur die anwachsende Nahrungsmenge könnte die Wasserverdunstung durch die Hautdecken am Ende der ersten Lebenswoche gegenüber dem Anfang derselben steigern!

Jedenfalls aber können umgekehrt die Wasserabgaben durch die Haut in den Tagen nach der Geburt, zumal bei Zimmertemperatur und bei der warmen Einhüllung der Kinder, nicht unter ein bestimmtes Maass sinken, auch wenn die Flüssigkeitszufuhr der ersten Lebenstage noch so gering ist.

Somit bildet die Wasserausscheidung durch Respiration und Perspiration eine Ausgabe, die der Organismus unbedingt in einer gewissen Höhe gleich bei Beginn des extrauterinen Lebens leisten muss. Die Einnahmen an Flüssigkeit, die an dem 1. Tag sicher minimal, an den folgenden 2—3 Tagen gegenüber der späteren Zeit immerhin noch recht kleine sind, müssen demgemäss in erster Linie zur Deckung dieser unvermeidlichen Ausgaben verwandt werden. Wahrscheinlich werden sie hierzu überhaupt nicht ausreichen und es wird zu einer vorübergehenden Wasserverarmung des Körpers kommen.

Wir können uns demnach sehr wohl vorstellen, dass die Nieren in der ersten Zeit nach der Geburt unter denselben Verhältnissen arbeiten, wie bei einem Erwachsenen, der bei geringer Getränkezufuhr und hoher Aussentemperatur schwere körperliche Arbeit verrichten muss. Auch hier sind die Urinmengen oft recht gering.

Allerdings findet dafür bis zum 3. oder 4. Tag keine Wasserausfuhr aus dem Darmcanal statt, denn den Wassergehalt des Meconiums können wir doch, da derselbe schon vor der Geburt gewissermassen präformirt im Darm vorhanden war, nicht in die Stoffwechselgleichung des extrauterinen Lebens einsetzen.

Nach alledem halte ich es für erwiesen, dass der für die ersten Lebenstage relativ d. h. im Verhältniss zu den kleinen Flüssigkeitseinnahmen grosse Wasserverlust durch Haut und Lungen die Ursache der geringen Urin-

Digitized by Google

s e c r e t i o n i s t. Gegen Ende der ersten Lebenswoche sind dann die Einnahmen an Flüssigkeit bedeutend gewachsen, die Ausgaben für Perspiration und Respiration sind annähernd dieselben geblieben und treten infolge dessen immer mehr in den Hintergrund. Das Mehr an eingeführtem Wasser wird von jetzt ab wie beim Erwachsenen unter normalen Verhältnissen zum grösseren Theil durch die Nieren, zum kleineren Theil auf anderen Wegen abgeführt.

Einen stricten Beweis für die Richtigkeit dieser Anschauung könnte ich nur durch Rechnung erbringen. Doch ist dies leider unmöglich, da Versuche über die Hautathmung und den respiratorischen Gaswechsel beim Neugebornen noch nicht angestellt sind, obgleich, nebenbei bemerkt, die technische Ausführung derselben sicher bequemer, die Resultate nicht minder interessant wie beim Erwachsenen sein dürften.

Indessen kann man doch auf Umwegen versuchen, sich ein Bild über die Grösse des Wasserverlustes, den der Organismus in 24 Stunden durch Haut und Lungen erleidet, zu machen.

Ich habe bei 3 Kindern am 8. Tag auch den Wassergehalt des Kothes bestimmt und aus der Differenz zwischen dem mit der Nahrung eingeführten und dem mit Urin und Koth ausgeführten Wasser die insensiblen Wasserausgaben im Mittel auf etwa 120 g pro die berechnet.

Diese Art der Rechnung ist nicht vollkommen correct, da sie Bildung von Wasser im Körper durch Oxydation des mit der Nahrung eingeführten Wasserstoffes nicht berücksichtigt; sie kann ferner auch nicht ohne Weiteres vom 8. auf den 1. Tag übertragen werden, aber sie zeigt doch in der Hauptsache, dass die absolute Höhe der Wasserausfuhr durch Perspiratio insensibilis bedeutend genug ist, um die Wassereinnahmen der ersten Tage (38 ccm Milch am 1. und 120 ccm am 2. Tag) für sich zu absorbiren.

In der Literatur findet sich über diesen Punkt nur eine einzige Angabe:

C a m m e r e r hat bei seinem Kind durch directe Wägungen in der Zwischenzeit zwischen zwei Mahlzeiten die gesammte Perspiratio insensibilis für den 1. Tag auf 100, für den 2. und 3. auf etwa 80 g bestimmt und für das Ende der 2. Lebenswoche eine gasförmige Wasserausscheidung von 104 g herausgerechnet.

Also eine für den vorliegenden Fall wohl genügende Uebereinstimmung der Werthe!

Die zweite Möglichkeit, durch die die relativ unbedeutende Urinsecretion der ersten Lebenstage erklärt werden könnte, wäre in einer geringeren Leistungsfähigkeit der Niere zu dieser Lebenszeit zu suchen.

Digitized by Google

Schiff, dem, wie schon erwähnt, die kleinen absoluten Werthe der Harnausscheidung bei Beginn des extrauterinen Lebens aufgefallen sind und der eine grössere Wasserausfuhr auf anderen Wegen für ausgeschlossen hält, nimmt an, dass die Harncanälchen durch die Ablagerungen von harnsauren Salzen und durch Abstossungen des Glomerulusepithels, wie es Ribbert beim Neugebornen nachweisen konnte, verstopft werden. Auch ein Reflexkrampf des Sphincter vesicae, entstanden durch die irritirende Wirkung der harnsauren Salze in der Blase, soll an der Behinderung oder dem verzögerten Eintritt der Harnentleerung Schuld sein!

Ich möchte, obgleich ich über die Thatsache mit ihm einig bin, mich seiner Erklärung nicht anschliessen:

Dass die erste und manchmal auch die folgende Harnentleerung lange auf sich warten lässt, ist bekannt. Das erklärt sich aber wohl ungezwungener aus der minimalen Menge Urin, die anfänglich abgesondert wird, als aus einem „Spasmus vesicae“. Es mögen ja auch hin und wieder derartige Zustände beim Neugebornen vorkommen, allein sie müssten die Regel und nicht die Ausnahme bilden, wenn man ihnen einen bestimmenden Einfluss beimessen wollte.

Die Abstossung des Nierenepithels ist, wie Ribbert selbst bemerkt, bei Weitem geringer wie bei Nephritiden Erwachsener; ich möchte sie deshalb auch nicht ausschliesslich verantwortlich machen.

Der harnsaure Infarct allerdings könnte sehr wohl eine fast vollkommene Verlegung der obersten Harnwege bewirken. Aber es ist doch immerhin die Frage, ob das Ausfallen der harnsauren Salze das Primäre ist. Ich könnte mir viel eher vorstellen, dass erst infolge der geringen Urinmengen und der dadurch hervorgerufenen stärkeren Concentration die Krystallisation der Harnsäure erfolgt.

Wäre der harnsaure Infarct wirklich die Hauptursache der verminderten Urinsecretion, so wäre damit auch ein gefährlicher Circulus vitiosus geschaffen: die Urinmenge würde infolge des harnsauren Infarctes abnehmen und infolge der geringen Harnmengen würden wieder desto mehr harnsaure Salze ausfallen.

Ich möchte auch den von Schiff angeführten Momenten schon deshalb weniger Beweiskraft beimessen, weil die kleinen Urinmengen ja durch das weiter oben auseinandergesetzte Verhalten der Per-

Digitized by Google

spiration und Respiration schon zur Genüge erklärt sind. Möglich ist es immerhin, dass beide Momente zusammenwirken: Haut und Lunge übernehmen in der ersten Zeit die Hauptlast der Wasserausfuhr, unabhängig davon erreicht die physiologische Regeneration des Nierenepithels, die, wie man weiss, schon beim Fötus begonnen hat, in den ersten Tagen des extrauterinen Daseins ihren Höhepunkt.

Berechnet man die 24stündige Urinmenge auf ein Kilogramm des Körpergewichts, so ergiebt sich (Tabelle X letzte Reihe):

am	1.	Tage	5,9	ccm	pro	Kilogramm
„	2.	„	12,6	„	„	„
„	3.	„	21,6	„	„	„
„	4.	„	27,8	„	„	„
„	5.	„	39,3	„	„	„
„	6.	„	46,8	„	„	„
„	7.	„	57,0	„	„	„
„	8.	„	67,4	„	„	„

Beim Erwachsenen beträgt die tägliche Urinmenge pro Kilogramm des Körpergewichts ungefähr 20—26 ccm.

Somit scheidet der Körper des Neugebornen schon vom vierten Tag relativ mehr Urin aus wie der des Erwachsenen. Am letzten Beobachtungstag sind die immer noch im Steigen begriffenen kindlichen Harnmengen im Verhältniss sogar bereits 3mal höher wie im späteren Lebensalter.

Der Grund ist leicht ersichtlich: da gegen Ende der ersten Lebenswoche, wie wir sahen, das Verhältniss zwischen Flüssigkeitseinfuhr mit der Nahrung und zwischen Flüssigkeitsausfuhr durch die Nieren dasselbe ist wie beim Erwachsenen, so sind die grösseren Urinmengen lediglich der Ausdruck einer reichlicheren Flüssigkeitszufuhr.

Auf eine Mehrleistung der Nieren in den frühesten Perioden des Kindesalters weisen übrigens auch schon die anatomischen Verhältnisse hin. Beim Erwachsenen verhält sich das Gewicht der Niere zum Körpergewicht wie 1 : 240, beim Neugebornen wie 1 : 120. Das Volumen derselben ist also beim Letzteren im Verhältniss zur Gesammtmasse des Körpers fast doppelt so gross.

Nachdem wir so die normalen Durchschnittswerthe für die Urinsecretion der ersten Lebenswoche annähernd festgestellt haben,

Digitized by Google

wollen wir sehen, welche Einflüsse im Allgemeinen vermehrend oder vermindernd auf dieselben einwirken.

Zunächst ist der Zeitpunkt der Abnabelung von Bedeutung. Ich konnte in meinen Fällen die Angaben von Hofmeier und Schiff, dass die später abgenabelten Kinder auch durchschnittlich mehr Urin in den ersten 3—4 Tagen entleeren, nur bestätigen und will weiter unten noch einmal ausführlicher auf diesen Punkt zurückkommen.

In Tabelle II habe ich dann die Harnmengen von Kindern von Erstgebärenden und von Mehrgebärenden besonders aufgeführt.

Es entleerten durchschnittlich:

	Die Kinder von	
	Erstgebärenden	Mehrgebärenden
am 1. Tage	18.2 ccm	19,1 ccm
„ 2. „	38.1 „	39,1 „
„ 3. „	51,4 „	80,6 „
„ 4. „	70,7 „	97,6 „
„ 5. „	103,3 „	147,2 „
„ 6. „	149.0 „	151,9 „
„ 7. „	186,5 „	164,7 „
„ 8. „	212,4 „	222,9 „

Am 1. und 2. Tag und vom 6.—8. Tag sind demnach die Urinmengen bei beiden die gleichen, dagegen entleeren vom 3. bis 5. Tag die Kinder von Mehrgebärenden nicht unerheblich mehr Urin, wie die der Erstgebärenden.

Schiff, bei dem der Gang der Werthe fast ganz derselbe ist, folgert daraus, dass ein engerer Zusammenhang zwischen Nahrungszufuhr und Harnsecretion nicht besteht.

Ich möchte nicht ohne Weiteres eine Beziehung zwischen beiden von der Hand weisen.

Die Kinder von Erstgebärenden werden ja am 1. und 2. Tag, da die eigenen Mütter nur selten schon anfangs genug Milch haben, daneben auch bei anderen Wöchnerinnen angelegt, bekommen also zu dieser Zeit annähernd dasselbe Flüssigkeitsquantum. Andererseits gleicht sich erfahrungsgemäss schon gegen Ende der ersten Lebenswoche der Unterschied in der Milchproduction zwischen Erst- und Mehrgebärenden wieder aus.

Wir könnten also füglich nur in der Zeit vom 3. bis zum 6. oder 7. Tag eine Differenz in den Urinmengen erwarten, und in der That spricht sich dies auch in der Tabelle recht deutlich aus.

Digitized by Google

Dass aber überhaupt beim Neugebornen ebenso wie beim Erwachsenen eine reichlichere Flüssigkeitszufuhr auch eine regere Urinsecretion zur Folge hat, zeigt sich am deutlichsten bei den künstlich mit Kuhmilch genährten Kindern.

Von den 44 Kindern, die ich zu meinen Untersuchungen heranziehen konnte, wurden 33 von ihren eigenen Müttern gestillt, 11 dagegen absichtlich mit Kuhmilch, die mit 2 Theilen Wasser verdünnt und im Soxhlet zubereitet wurde, genährt.

Die Urinmengen der mit dem Soxhlet genährten Kinder betrugen im Mittel:

am	1. Tage	28,8 ccm,	dagegen	die	Brustkinder	18,9 ccm
„	2. „	59,7 „	„	„	„	38,6 „
„	3. „	111,4 „	„	„	„	64.9 „
„	4. „	153,8 „	„	„	„	84,0 „
„	5. „	198,9 „	„	„	„	121,5 „
„	6. „	237,7 „	„	„	„	147,7 „
„	7. „	278,7 „	„	„	„	175,5 „
„	8. „	371,0 „	„	„	„	217,2 „

Ich habe die Urinmengen der an ihrer Mutterbrust gestillten Kinder zum Vergleich noch einmal mit angeführt. Der Unterschied zwischen beiden ist in der That ein recht grosser: auch die Harnmengen der künstlich genährten Kinder steigen vom ersten bis zum letzten Tag continuirlich und ziemlich gleichmässig an, aber sie sind im Durchschnitt etwa 60—80 % höher wie die der Brustkinder.

Die Differenz wird noch bedeutender, wenn wir die tägliche Urinausscheidung pro Kilogramm des Körpergewichts berechnen, da die Flaschenkinder, deren Anfangsgewicht schon um 220 g geringer ist, im Verlauf der Beobachtungszeit im Verhältniss mehr an Gewicht verloren, wie die Brustkinder.

Auf ein Kilogramm des Körpergewichts entleerten:

	Künstlich genährte Kinder	Brustkinder
am 1. Tage	9,5 ccm	5,9 ccm
„ 2. „	19,1 „	12,6 „
„ 3. „	37,7 „	21,6 „
„ 4. „	51,7 „	27,8 „
„ 5. „	69,8 „	39,3 „
„ 6. „	88,2 „	46,8 „
„ 7. „	99,5 „	57,0 „
„ 8. „	129,8 „	67,4 „

Digitized by Google

Die tägliche Urinmenge der Flaschenkinder ist sonach beinahe doppelt so hoch, wie die der Brustkinder, und am Ende der ersten Lebenswoche bereits 6mal grösser, wie beim Erwachsenen.

Den besten Begriff von der Grösse der Urinausscheidung bei künstlich genährten Neugebornen werden wir aber bekommen, wenn wir bedenken, dass am letzten Beobachtungstag das Volumen des in 24 Stunden secernirten Urins beinahe ein Achtel von der Gesammtmasse des Körpers ausmacht.

Unter gleichen Umständen würde der Erwachsene pro Tag etwa 9—10 Liter Urin entleeren müssen; eine Leistung, die einem Diabetiker alle Ehre machen würde.

Die künstliche Ernährung wirkt also beim Neugebornen wie ein starkes Diureticum und stellt an die Leistungsfähigkeit der Nieren in demselben Maass erhöhte Anforderungen, wie sie zur Resorption der grösseren Wassermengen vermehrte Magen- und Darmarbeit beansprucht.

Um zu sehen, wie sich bei den Flaschenkindern das Verhältniss zwischen Flüssigkeitseinfuhr mit der Nahrung und Flüssigkeitsausfuhr durch die Nieren in den ersten Tagen nach der Geburt stellt, habe ich bei 6 Kindern, die ungefähr das gleiche Durchschnittsgewicht und die gleiche Entwickelung zeigten, wie die weiter oben beobachteten mit Muttermilch gestillten Kinder, die täglichen Milchmengen bestimmt.

Die Milch wurde mit 2 Theilen Wasser verdünnt und in Soxhletflaschen, die auf 150 ccm geaicht waren, zubereitet. Die Milchreste, die von den einzelnen Mahlzeiten eines jeden Tages übrig blieben, wurden zusammengegossen, gewogen und von dem für jedes Kind gesondert bereiteten Tagesbedarf an Milch abgezogen.

Die Kinder bekamen, um einer Uebererernährung nach Möglichkeit vorzubeugen, am Tage pünktlich alle 2, in der Nacht alle 3 Stunden zu trinken.

Für das bei Flaschenkindern trotz aller Vorsichtsmassregeln nicht immer ganz zu vermeidende „Ausschütten“ wurden jedesmal 10 ccm in Abrechnung gebracht, da ich ausprobirt hatte, dass die auf diese Weise verloren gehende Milchmenge zwischen 5 und 15 ccm schwankt.

Den Wassergehalt der Frauenmilch und den der mit 2 Theilen Wasser verdünnten Kuhmilch habe ich als gleich angenommen. Die letztere enthält zwar 5 % mehr Wasser, kocht aber beim Sterilisiren um etwa 3—4 % ein.

Digitized by Google

Hiernach stellte sich das Verhältniss zwischen Flüssigkeitseinfuhr und Harnausscheidung folgendermassen:

(Die correspondirenden Zahlen für die Brustkinder sind der besseren Uebersichtlichkeit wegen jedesmal in Klammern dahintergesetzt.)

Verhältniss zwischen Flüssigkeitseinfuhr mit der Nahrung und Flüssigkeitsausfuhr durch die Nieren.

Tag	I. Milchmengen	II. Urinmengen	III. Procentsatz der durch die Nieren ausgeschiedenen Flüssigkeit
1.	96,6 (38.3)	35,8 (8,4)	37,0 % (21.8 %)
2.	150,6 (120.8)	71,0 (26,8)	47,1 % (22,2 %)
3.	229.5 (176,6)	135,8 (40.9)	58.8 % (23,0 %)
4.	253,1 (220,0)	187,0 (60.8)	74,0 % (27.6 %)
5.	364,6 (271,5)	283,0 (119,1)	78,1 % (43,9 %)
6.	369,0 (296,0)	246,0 (148,6)	66.6 % (50.0 %)
7.	410,0 (297.0)	325.0 (157.0)	79,1 % (57,6 %)
8.	530,0 (338,0)	406,0 (208,0)	77,0 % (62,5 %)

Zunächst entsprechen also, wenn wir Columne 1 und 2 betrachten, bei den Flaschenkindern den bedeutend grösseren Urinmengen wenigstens bis zu einem gewissen Grade auch grössere Milchmengen; wir müssen deshalb, wie gesagt, als Hauptursache der vermehrten Harnsecretion im Wesentlichen die reichlichere Flüssigkeitszufuhr der Flaschenkinder ansehen.

Da aber die Steigerung der Urinsecretion bei den Flaschenkindern eine ganz enorme ist, da wir vor allen Dingen aus der 3. Columne ersehen, dass sie keineswegs direct proportional der Mehraufnahme an Flüssigkeit ist, so liegt die Vermuthung nahe, dass neben den quantitativen auch qualitative Unterschiede der Nahrung an der vermehrten Diurese die Schuld tragen.

In erster Linie müssten wir hier an den grösseren Salzreichthum der Kuhmilch denken. Nach den neueren einwandfreien Analysen beträgt der Kochsalzgehalt der Kuhmilch im Mittel 0,71 %, der der Menschenmilch 0,17 %. Somit enthielte die Kuhmilch in der dreifachen Verdünnung, wie sie der Neugeborne bekommt, immerhin noch etwa 30 % mehr Salz wie die Frauenmilch. Das könnte vielleicht bei der bekannten Wirkung der Salze als Diuretica und Beförderungsmittel des Stoffwechsels genügen, um im Verein

Digitized by Google

mit der erhöhten Flüssigkeitszufuhr die vermehrte Nierenthätigkeit zu erklären.

Glücklicherweise brauchen wir zu dieser immerhin etwas proplematischen Erklärung unsere Zuflucht nicht mehr zu nehmen, wenn wir auch hier die Stellung, die die Perspiration und Respiration in der Wasserbilanz des Körpers einnimmt, nach Gebühr berücksichtigen.

Da der Wasserverlust durch Haut und Lunge, wie wir sahen, einen während der ganzen Beobachtungszeit annähernd gleichen und jedenfalls kaum nennenswerth steigerungsfähigen Werth darstellt, so muss alles mehr zugeführte Wasser auch durch die Nieren abgeführt werden. Es muss also durch einen grösseren Consum von Milch beim Flaschenkind der Modus der Wasserausscheidung einseitig zu Gunsten der Niere geändert werden, und es ist das nur ein Beweis mehr für die weiter oben ausgesprochene Ansicht, dass umgekehrt für die geringe Urinsecretion der Brustkinder in den ersten Tagen nach der Geburt der relativ grosse Wasserverlust durch Perspiration und Respiration verantwortlich zu machen ist.

Welchen Einfluss das Körpergewicht und die Entwickelung der Kinder auf die 24stündige Urinausscheidung hat, ist ausserordentlich schwer zu sagen. Da grössere und besser entwickelte Kinder bekanntlich besser trinken als kleine und schlecht entwickelte, so ist es im gegebenen Fall nicht möglich, mit Sicherheit zu entscheiden, ob die Quantität der genossenen Nahrung oder das grössere oder geringere Gewicht der Kinder für die Grösse der Urinausscheidung massgebend war.

In Tabelle II (siehe Anhang) sind 9 Kinder mit einem Durchschnittsgewicht von 3818 g und 9 Kinder mit einem Durchschnittsgewicht von 3070 g einander gegenüber gestellt. In den ersten 5 Tagen entleerten die grösseren und stärker entwickelten Kinder ganz bedeutend mehr Urin wie die weniger entwickelten, vom 6. bis 8. ist die Urinmenge fast die gleiche. Das spricht eigentlich mehr für den Einfluss der Nahrung, der gerade in den ersten Tagen naturgemäss noch am ehesten hervortreten muss.

Während diese in Tabelle II angeführten weniger entwickelten Kinder alle Zeichen der Reife hatten, sind in Tabelle IV 5 Kinder aufgeführt, die nach Rechnung der Mutter und nach allen objectiven geburtshülflichen Kriterien zu früh, d. h. von der Mitte des 9. bis

Digitized by Google

zur Mitte des 10. Schwangerschaftsmonats geboren waren. Die Urinsecretion dieser Kinder bleibt während der ganzen Beobachtungsdauer erheblich hinter der Norm zurück, doch wird wohl auch hier die bei allen frühreifen Kindern geringe Nahrungsaufnahme die Schuld daran tragen.

Ferner entleeren ikterische Kinder auffallend wenig Urin. In Tabelle V sind 4 stärker ikterische Kinder mit einem Durchschnittsgewicht von 3000 g zusammengestellt. Die Harnmengen dieser Kinder sind bis zum 6. Tag, also ungefähr bis zu der Zeit, wo der Ikterus zu verschwinden beginnt, minimale zu nennen.

B. Specifisches Gewicht, Reaction, Farbe, Sediment, Eiweissgehalt.

Das specifische Gewicht wurde mit einem Ultzmann'schen Aräometer bestimmt. Es schwankte zwischen 1002 und 1020 und betrug im Mittel:

	bei den Brustkindern	bei den Flaschenkindern
am 1. Tage	1005.9	1007.5
„ 2. „	1008,8	1007,9
„ 3. „	1011,1	1006.9
„ 4. „	1008,0	1004,4
„ 5. „	1008.2	1004.7
„ 6. „	1008.0	1005.8
„ 7. „	1007,9	1005,5
„ 8. „	1007,0	1004,9

Den grösseren Urinmengen der Flaschenkinder entspricht also im Allgemeinen ein niedrigeres specifisches Gewicht. Ebenso nimmt bei ihnen, wie wir es nicht anders erwarten, vom ersten bis zum letzten Beobachtungstag mit zunehmender Urinmenge das specifische Gewicht ab.

Anders verhält es sich mit den Brustkindern. Hier müssen wir, trotzdem dass auch bei ihnen die Urinmengen gleich von Anfang an wachsen, bis zum 3. Tag ein nicht unbedeutendes Ansteigen des specifischen Gewichts constatiren, und es muss demnach die Ausscheidung der gelösten Harnbestandtheile zu dieser Zeit entschieden einen gewissen Höhepunkt erreichen. Wir werden bei der quantitativen Bestimmung des Harnstoffs und der Harnsäure auf dieses Verhalten des specifischen Gewichts noch zurückkommen.

Digitized by Google

Die Reaction der gesammelten Tagesmenge Urin war mit wenigen Ausnahmen, die ich mir leider nicht notirt habe, schwach sauer, die Reaction des frisch gelassenen Urins war, so oft ich sie zu untersuchen Gelegenheit hatte, immer sauer, niemals neutral oder alkalisch.

Die Farbe des Urins war im Grossen und Ganzen etwas heller wie beim Erwachsenen, doch wechselte sie an den einzelnen Tagen ohne sichtbare Regelmässigkeit.

Im Sediment, das unter Benutzung der Centrifuge gewonnen wurde, fanden sich in den ersten Tagen stets zahlreiche Epithelien der Harnwege und die verschiedensten Harnsäurekrystalle.

Bei den mit Muttermilch gestillten Kindern fanden sich in 39,4 % (bei 13 von 33 Kindern!), bei den mit Kuhmilch genährten in 9,1 % (bei 1 von 11 Kindern!) hyaline und epitheliale Cylinder. Meistens trat zu gleicher Zeit ein vorübergehender geringer Eiweissgehalt des Urins auf.

C. Harnstoff.

Zur Ermittelung des Harnstoffgehalts habe ich bei 29 Kindern ca. 300 Harnstoffbestimmungen ausgeführt.

Ich habe hierzu die von Pflüger abgeänderte Liebig'sche Titrirmethode benutzt: nachdem die phosphorsauren und schwefelsauren Salze durch eine Barytmischung ausgefällt waren, wurde der Harnstoff volumetrisch durch eine titrirte Lösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd bestimmt. 1 ccm dieser Lösung entsprach 1 mg Harnstoff. Der Titer der Lösung, die von Merk in Darmstadt bezogen wurde, wurde öfters durch eine 2 %ige Harnstofflösung controlirt.

Um den Fehler, der durch den Kochsalzgehalt des Urins entsteht, zu corrigiren, wurden von der Summe der verbrauchten Mercurnitritlösung jedesmal 1,5—2,5 ccm abgezogen.

Der Harnstoffgehalt des Urins betrug hiernach bei den mit Muttermilch aufgezogenen Kindern:

am	1. Tage	im	Mittel	von	19	Bestimmungen	0,696 %
„	2. „	„	„	„	17	„	0,877 %
„	3. „	„	„	„	19	„	1,140 %
„	4. „	„	„	„	17	„	0,894 %
„	5. „	„	„	„	18	„	0,753 %
„	6. „	„	„	„	16	„	0,636 %
„	7. „	„	„	„	14	„	0,464 %

Digitized by Google

Das heisst: der procentuale Harnstoffgehalt steigt bei den Brustkindern rasch von der Geburt bis zum 3. Tag, um dann langsam wieder abzufallen.

Meine Tabelle stimmt also im Wesentlichen mit den Resultaten von Martin und Ruge, Hofmeier und Schiff überein, die alle eine deutliche Akme im Harnstoffgehalt am 3. oder 4. Tage constatiren konnten.

Im Gegensatz hierzu sinkt bei Cruse der Procentgehalt der einzelnen Urine an Harnstoff constant und ziemlich gleichmässig vom ersten bis zum letzten Beobachtungstag. Nun wurden nach Cruse's Angaben die Kinder von Ammen mit einer längeren Lactationszeit genährt und es lag deshalb von vornherein die Annahme nahe, dass der von anderen Beobachtungen abweichende Gang der Werthe in seinen Fällen wohl in erster Linie der reichlicheren Flüssigkeits- und Nahrungszufuhr zuzuschreiben sei.

Um dies zu entscheiden, habe ich bei mit Kuhmilch aus dem Soxhlet'schen Apparat genährten Kindern, denen der Natur der Sache nach gleich von Anfang an mehr Flüssigkeit zugeführt wird, als den Brustkindern, den Harnstoffgehalt des Urins an den einzelnen Tagen bestimmt und gefunden, dass in der That auch hier das Maximum des Harnstoffgehalts auf den ersten Beobachtungstag fällt und dass in der Folgezeit mit steigender Urinmenge der Harnstoffgehalt stetig sinkt.

Es enthielt der Urin der künstlich genährten Kinder:

am	1. Tage	im	Mittel	von	3	Bestimmungen	0,990 %
„	2. „	„	„	„	9	„	0.880 %
„	3. „	„	„	„	9	„	0,630 %
„	4. „	„	„	„	9	„	0,365 %
„	5. „	„	„	„	9	„	0.352 %
„	6. „	„	„	„	8	„	0.320 %
„	7. „	„	„	„	8	„	0.395 %

Hiernach lässt sich der principielle Unterschied, der im Modus der Harnstoffausfuhr bei den mit Muttermilch aufgezogenen Kindern einerseits und bei den durch Ammen oder mit dem Soxhlet genährten Kindern andererseits durchweg besteht, ziemlich einfach erklären:

Bei den Kindern, die an ihrer Mutter Brust trinken, ist die Flüssigkeitszufuhr in den allerersten Lebenstagen im Verhältniss zu der späteren Zeit gering, sie ist vor Allem, wie wir sahen, zunächst

Digitized by Google

eine absolut unzureichende, da sie kaum zur Deckung der unvermeidlichen Wasserabgaben durch Perspiration und Respiration hinreicht.

Die Folge davon ist, dass die Endproducte des Stoffwechsels nicht sofort und im vollen Umfang abgeschwemmt werden können. Mit der gleich am ersten Tag beginnenden Harnstofferzeugung hält die Harnstoffausscheidung nicht gleichen Schritt.

Erst, wenn die Wasseraufnahme das für den normalen Stoffwechsel unerlässliche Mindestmaass erreicht hat, werden die Gewebe wieder besser ausgelaugt und der vom 1. und 2. Tag her retinirte Harnstoff zusammen mit dem neugebildeten ausgeführt.

So entsteht eine vorübergehende, recht bedeutende Steigerung des Harnstoffgehalts der einzelnen Urine.

Umgekehrt ist bei den mit Ammen- oder Kuhmilch gestillten Kindern die Flüssigkeitszufuhr gleich von Anfang an eine genügende, der gebildete Harnstoff kann deshalb stets sofort abgeführt werden. Da die Urinmengen schneller wachsen als die Harnstoffproduction, sinkt der Procentgehalt der einzelnen Urine stetig vom ersten bis zum letzten Beobachtungstag.

Für diese Anschauung spricht auch das Verhalten des specifischen Gewichts, das dem Harnstoffgehalt durchweg parallel geht: bei den Brustkindern steigt es, wie wir gesehen haben, vom 1. bis zum 3. Tag, um dann wieder abzufallen; bei den Flaschenkindern fällt es gleich von Anfang an.

Der hohe Procentsatz der Urine der mit Muttermilch aufgezogenen Kinder an Harnstoff ist also lediglich eine Folge der grösseren Concentration des Harns bei Beginn des extrauterinen Lebens infolge vorübergehend verlangsamter Ausscheidung desselben.

Doch giebt es, um das auffallend rasche und bedeutende Ansteigen des procentualen Harnstoffgehalts bis zum 3. Tage und den darauf folgenden Abfall zu erklären, noch eine andere Möglichkeit, die eigentlich, so lange man nicht die correspondirenden Zahlenwerthe bei künstlich genährten Neugebornen zum Vergleich hatte, die näher liegende sein musste.

Von vornherein musste man nämlich, da trotz zunehmender Urinmengen auch der Gehalt an Harnstoff immer noch stieg, an eine gerade in den ersten 3 Tagen gegenüber der Folgezeit excessiv gesteigerte Bildung von Harnstoff denken.

Digitized by Google

Zu diesem Resultat kam auch Hofmeier direct auf Grund seiner Berechnungen für die 24stündige absolute Harnstoffausscheidung der an der Brust gestillten Kinder. Er fand, dass die absolute Harnstoffmenge am 4. Tag mehr wie das Vierfache der des 1. Tages und fast das Doppelte der des 8. Tages beträgt, und führt diese Steigerung der Harnstoffproduction zurück auf den in den ersten Tagen des extrauterinen Daseins hochgradig gesteigerten Zerfall von Körpereiweiss zurück:

„Die sämmtlichen vegetativen Functionen, welche, wie z. B. Athmung und Ernährung, der mütterliche Organismus bisher übernommen hatte, werden nach der Geburt mit einem Schlage dem kindlichen übertragen. Dazu kommt vor Allem noch mit der Ausstossung aus der Körperwärme in das um mindestens 20° kältere Medium der umgebenden Luft die nothwendige Productionssteigerung der Eigenwärme, die eine ganz ausserordentliche sein muss. Ausser der Uebernahme dieser ihm ganz neuen und so bedeutenden Aufgaben hat der Organismus nun noch eine Steigerung sämmtlicher bereits im Uterus ausgeübten Functionen zu bestreiten. Und anstatt als Aequivalent für diese enorme Arbeitsleistung eine reichlichere und leicht assimilirbare Nahrung zu erhalten, wird ihm eine in Qualität und Quantität gleich ungenügende geboten. Da nun der neugeborne Organismus nicht im Stande ist, die zu leistende Arbeit irgendwie zu beschränken, durch Nahrung aber keinen Ersatz bekommt, so muss er auf eigene Kosten leben. Es geschieht also, was in jedem hungernden Organismus geschieht, es werden Bestandtheile des eigenen Körpers verbraucht und wesentlich verbrannt. Die äusserliche Folge ist Gewichtsabnahme und sollte nach den Lehren der Physiologie in Bezug auf den Harnstoff eine Verminderung seiner Menge sein. Statt dessen sehen wir bis zum 4. Tag eine ungeheure Vermehrung, was eben dafür zeugt, mit welch elementarer Gewalt diese Oxydationsvorgänge über den widerstandsunfähigen Organismus hereinbrechen. Es würde nach dieser einfachen Reflexion sich die Gewichtsabnahme sowohl als die ausserordentliche Steigerung der Harnstoffausscheidung als Ausdruck der Uebernahme all dieser neuen Functionen seitens des neugebornen Organismus ungezwungen erklären."

Diese Erklärung hat alle Wahrscheinlichkeiten für sich. Sie findet namentlich ihre beste Stütze in der Gewichtsabnahme der Kinder in den ersten Lebenstagen, sie ist aber so lange noch nicht

Digitized by Google

bewiesen, als man nicht den Antheil, den die Spaltung der doch immerhin auch schon am 2. und 3. Tag mit der Nahrung eingeführten Eiweissstoffe an dieser Harnstoffausfuhr hat, abgrenzen kann.

Gewiss hängt die tägliche Harnstoffmenge von der Energie der Vorgänge ab, die die Grösse des Eiweisszerfalls bestimmen, und eine erhöhte Harnstoffausfuhr setzt somit stets einen erhöhten Zerfall von Eiweiss voraus, aber ob es nun Organeiweiss ist, das hierbei zerfällt, oder das mit der Nahrung eingeführte Eiweiss, das lässt sich nur dann entscheiden, wenn man rechnerisch den ganzen eingeführten und ausgeführten Stickstoff genau feststellen kann.

Findet ein Zerfall von Körpereiweiss wirklich statt, so muss die Stickstoffausfuhr in Harn und Koth grösser sein als die Stickstoffzufuhr in der Nahrung.

So ansprechend darum auch diese Hofmeier'sche Anschauung ist, so logisch der Ideengang erscheinen mag, sie bleibt eine Hypothese, so lange nicht durch einen vollkommen durchgeführten Stoffwechselversuch ein Stickstoffdeficit in den ersten Tagen nach der Geburt für den neugeborenen Organismus nachgewiesen ist.

Vor Allem sind aber auch die Zahlen für die 24stündige absolute Harnstoffausscheidung, die Hofmeier gefunden hat und auf denen er seine ganze Hypothese aufbaut, nicht unbedingt zutreffend.

Die Urinmengen sind von ihm, wie wir gesehen haben, sicher viel zu klein angenommen, und infolgedessen bleibt in seiner Tabelle bei sinkendem Procentgehalt der einzelnen Urine auch die absolute Harnstoffausscheidung am Ende der ersten Lebenswoche immer noch hinter der des 3. und 4. Tages zurück.

Ganz anders gestaltet sich die absolute tägliche Harnstoffausfuhr nach meinen Resultaten.

Die Menge desselben betrug bei den mit Muttermilch genährten Kindern im Durchschnitt:

am 1. Tage	0.06 g	(0,11 g)	bei	Schiff
„ 2. „	0,26 g	(0,42 g)	„	„
„ 3. „	0,52 g	(0,45 g)	„	„
„ 4. „	0,50 g	(0,59 g)	„	„
„ 5. „	0,78 g	(0,59 g)	„	„
„ 6. „	0,79 g	(0,63 g)	„	„
„ 7. „	0,81 g	(0,66 g)	„	„

Infolge der grösseren Urinmengen, die die von mir beobachteten Kinder in den späteren Tagen aufweisen, steigt also, trotzdem der

Digitized by Google

Procentgehalt an Harnstoff abnimmt, die absolute Menge desselben. Der 3. Tag ist keineswegs hinsichtlich der Ausscheidung der Endproducte des Eiweisszerfalls bevorzugt.

Wie die in Klammern dahinter gesetzten Zahlen zeigen, stimmt dieser Gang der Werthe auch durchaus mit den Resultaten von Schiff, der ebenfalls über eine grössere Zahl von Beobachtungen verfügt, überein, und ich darf deshalb ebenso wie er annehmen, dass in der Regel die Harnstoffausscheidung beim Neugebornen constant ansteigt, wenn auch einzelne Fälle den von Hofmeier beschriebenen Gang nehmen mögen.

Nun steigt bekanntlich in der ersten Lebenswoche die Nahrungszufuhr ebenfalls schnell und verhältnissmässig gleichmässig. Es hindert uns daher nichts an der Annahme, dass die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs dem mit der Nahrung eingeführten Eiweiss entspricht und dass der neugeborne Organismus schon vom Moment der Geburt ebenso wie der des Erwachsenen dem Gesetze des Stickstoffgleichgewichts unterliegt.

Ich würde nach alledem, da von einem „Culminationspunkt der Harnstoffausscheidung am 3. und 4. Tage" nicht die Rede sein kann, aus dem Anwachsen der Harnstoffproduction nur auf eine rasche Steigerung des kindlichen Stoffwechsels bei zunehmender Nahrungszufuhr schliessen.

Ob wirklich daneben noch in den ersten Tagen nach der Geburt infolge der gesteigerten Ansprüche, die an den neugebornen Organismus gestellt werden, wie Hofmeier will, ein erhöhter Zerfall von Circulations- oder Organeiweiss stattfindet, kann ja aus der Harnstoffausfuhr allein nicht entschieden werden. Doch will ich schon an dieser Stelle als Ergebniss von Stoffwechselversuchen beim Neugebornen, die ich später im Zusammenhang besprechen will, anführen, dass thatsächlich kein Stickstoffdeficit und somit auch kein Zerfall von Körpereiweiss über die normalen Grenzen hinaus besteht.

Zum Vergleich mit dem Erwachsenen habe ich die tägliche Harnstoffausfuhr auf ein Kilogramm des Körpergewichts berechnet.

Pro Kilogramm wurde ausgeschieden:

am	1.	Tage	0,0189 g
„	2.	„	0,0855 g
„	3.	„	0,1730 g
„	4.	„	0,1650 g


Digitized by Google

am 5. Tage 0,2570 g
„ 6. „ 0,2880 g
„ 7. „ 0,2920 g

Nach Vogel beträgt die tägliche Harnstoffausscheidung des Erwachsenen pro Kilogramm 0,37—0,6 g. Wir müssen also, da der Stoffwechsel des Säuglings und Kindes bekanntlich eine relativ grössere Intensität aufweist wie der des Erwachsenen, in den nächsten Tagen und Wochen noch eine weitere Steigerung der Harnstoffausfuhr erwarten.

In Tabelle XIV ist dann gesondert die absolute tägliche Harnstoffausscheidung von Kindern von Erstgebärenden und von Kindern von Mehrgebärenden aufgeführt. Es zeigt sich, dass die Kinder von Mehrgebärenden entsprechend der reichlicheren Milch, die sie bekommen, auch mehr Harnstoff ausführen. Doch tritt dieses erst vom 3. Tage ab deutlich hervor, weil ja die Kinder von Erstgebärenden, bis die Milchsecretion bei ihren Müttern in den Gang kommt, also ungefähr bis zum 3. Tag, bei anderen Wöchnerinnen daneben angelegt werden.

Vergleicht man (in Tabelle XIa und b) die Harnstoffmengen der künstlich genährten und der mit Muttermilch gestillten Kinder, so kann man bis zum 3. Tag ein deutliches Plus auf Seiten der ersteren constatiren.

Auch das ist durchaus natürlich. Die Flaschenkinder trinken gerade in den ersten Tagen erheblich mehr Milch wie die Brustkinder, so dass wohl auch trotz der starken Verdünnung der Kuhmilch die Eiweisszufuhr eine grössere ist. Aber selbst wenn wir annehmen wollten, dass sie im Wesentlichen nur mehr Flüssigkeit und nicht mehr Eiweiss bekommen, würde sich die erhöhte Ausfuhr nach Analogie der für den Stoffwechsel des Erwachsenen gemachten Erfahrung, dass vermehrte Wasserzufuhr bei sonst gleichbleibender Nahrung wegen der besseren Auslaugung der Gewebe verstärkte Harnstoffausfuhr zur Folge hat, erklären lassen.

Wesentliche Unterschiede in Grad und Modus der Harnstoffausfuhr zeigen die ausgesprochen frühreifen Kinder. Bei ihnen ist eine deutliche Akme in der Harnstoffproduction in den allerersten Tagen nach der Geburt nachzuweisen.

Die ausgeschiedene tägliche Harnstoffmenge steigt so rasch und bedeutend, dass sie am 3. Tag sogar absolut eine grössere ist wie bei den reifen und ausgetragenen Kindern; dann sinkt sie jäh

Digitized by Google

ab und bleibt, wenn auch langsam steigend, am Ende der 1. Lebenswoche immer noch weit hinter den mittleren Durchschnittswerthen zurück.

Auf Rechnung einer in den ersten Tagen gesteigerten Nahrungszufuhr kann natürlich diese wirklich auffallende Harnstoffausscheidung nicht gesetzt werden, denn sonst müssten wir annehmen, dass die frühreifen Kinder bald nach der Geburt mehr trinken, wie später. Gerade das Umgekehrte ist aber der Fall, und wenn wir deshalb auch der oben citirten Anschauung von Hofmeier von einer erhöhten Oxydation des Körpereiweiss für alle Neugebornen ohne Ausnahme nicht zustimmen können, so ist es doch sicher, dass sie für den widerstandsunfähigeren Organismus des Frühgebornen im vollen Umfang Geltung hat.

Die Harnstoffausscheidung der ikterischen Kinder zeigt denselben Gang der Werthe wie die der reifen Kinder überhaupt, nur ist die Menge des producirten Harnstoffs durchweg geringer.

Das scheint auf den ersten Blick gegen die von vielen Seiten vertretene Ansicht, dass beim Ikterus der Neugebornen ein stärkerer Zerfall von rothen Blutkörperchen stattfindet, zu sprechen, denn als Endresultat dieses gesteigerten Zerfalls von Circulationseiweiss müssten wir doch eine in den ersten Tagen gesteigerte Harnstoffausfuhr erwarten.

Aber es ist ja wieder ebenso gut möglich, das die geringere Harnstoffausfuhr nur eine Folge verminderter Nahrungsaufnahme oder einer schlechteren Assimilation des Nahrungseiweiss ist. Grade in neuerer Zeit ist wieder auf Erkrankungen des Magen- und Darmcanals bei ikterischen Kindern hingewiesen worden.

Auch hier kann nur ein vollkommener Stoffwechselversuch Entscheidung bringen und es ist gewiss verfehlt, aus der Harnstoffausfuhr allein ohne Berücksichtigung der Nahrung Schlüsse ziehen zu wollen.

D. Gesammtstickstoff.

Die Liebig'sche Titrirmethode, auf der meine eben gegebenen Werthe für die procentuale und absolute Harnstoffausscheidung beruhen, ist, wie bekannt, nicht ganz einwandfrei, zumal wenn man nicht in jedem Einzelfall den Chlorgehalt des Urins vorher bestimmt. Ich habe ihr trotzdem vor anderen den Vorzug gegeben, weil sie weniger zeitraubend ist und infolge dessen eine grössere Unter-

Digitized by Google

suchungsreihe auszuführen gestattet, und weil bei allgemeinen Urinuntersuchungen die physiologischen Resultate sich eigentlich mehr aus dem Vergleich der einzelnen Zahlen als aus der absoluten Höhe derselben ergeben. Für diese relative Genauigkeit genügt aber im Grossen und Ganzen schon die Liebig'sche Methode.

Doch kam es mir, um vor gröberen Irrthümern sicher zu sein, darauf an, wenigstens in einem kleinen Theil der Fälle den Beweis für die im vorhergehenden Theil dargelegten Anschauungen auch durch exactere chemische Methoden zu erbringen.

Ich habe deshalb bei 5 mit Muttermilch und bei 5 mit Kuhmilch genährten Kindern den Gesammtstickstoff nach der Kjeldahl'schen Methode bestimmt. Der Stickstoff des Urins wurde durch Kochen mit concentrirter Säure in Ammoniak verwandelt, aus der sauren Lösung nach dem Uebersättigen mit Natronlauge abdestillirt, in einem bestimmten Volumen titrirter Säure aufgefangen und die nicht gebundene Säure zurücktitrirt.

Danach stellte sich der Procentgehalt der einzelnen Urine an N.:

	Brustkinder	Flaschenkinder
am 1. Tage . . .	0,36168 %	0.4858 %
„ 2. „ . . .	0,52921 %	0,4764 %
„ 3. „ . . .	0,74261 %	0,3514 %
„ 4. „ . . .	0.56018 %	0,2388 %
„ 5. „ . . .	0.36510 %	0,2438 %
„ 6. „ . . .	0,21987 %	0,1835 %
„ 7. „ . . .	0,23047 %	0,2481 %

Die absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Menge betrug:

	Brustkinder	Flaschenkinder
am 1. Tage . . .	0,02789 g	0.20007 g
„ 2. „ . . .	0,12245 g	0,23121 g
„ 3. „ . . .	0,21541 g	0,34098 g
„ 4. „ . . .	0.25898 g	0,38134 g
„ 5. „ . . .	0.31604 g	0.38358 g
„ 6. „ . . .	0,24208 g	0,35969 g
„ 7. „ . . .	0,29491 g	0,44463 g

Das Resultat ist dasselbe wie das der Harnstofftitration.

Der Procentgehalt der einzelnen Urine steigt bei den Brustkindern bis zum 3. Tage, um dann langsam wieder abzufallen, bei den Flaschenkindern nimmt er vom ersten bis zum letzten Tag ab.

Die absolute Menge des ausgeschiedenen Gesammtstickstoff

Digitized by Google

steigt im Grossen und Ganzen von der Geburt bis an das Ende der Beobachtungszeit; er ist bei den künstlich genährten Kindern höher als wie bei den mit Muttermilch gestillten.

E. Harnsäure.

Die Harnsäureausscheidung des Neugeborenen beansprucht, da sie naturgemäss im innigen Zusammenhang mit dem harnsauren Infarct und weiterhin vielleicht auch mit dem Ikterus der Neugeborenen steht, ein ganz besonderes Interesse.

Merkwürdigerweise findet sich nun in der ganzen Literatur keine einzige brauchbare quantitative Bestimmung derselben.

Martin und Ruge geben 3 Analysen nach der veralteten Heinze'schen Methode, und Hofmeier zieht Schlüsse aus dem grösseren oder geringeren Reichthum des Sediments an harnsauren Salzen.

Der Grund für diese auffallende Lücke in der Literatur ist wohl in den grösseren Schwierigkeiten, die die Harnsäureanalyse bietet, zu suchen:

Die Heintze'sche Methode der Ausfällung mit Salzsäure, die leicht und ohne grösseren Apparat ausführbar ist, hat sich als vollkommen unbrauchbar herausgestellt, da die Verluste an Harnsäure ganz uncontrolirbar und ausserdem in jedem Urin verschiedene sind.

Die anderen bis jetzt bekannten Methoden von Fokker in der Modification von Salkowski, von Salkowski und Ludwig, sind für den Kliniker, dem es darauf ankommt, möglichst rasch und einfach zu Resultaten zu gelangen, wegen der dazu nöthigen Wägeoperation nicht praktikabel.

Eine erst in neuester Zeit von Gowland Hopkins[1]) angegebene Titrirmethode umgeht alle diese Schwierigkeiten und ermöglichte es, verhältnissmässig schnell und doch sicher, quantitativ die Harnsäure zu bestimmen.

Das Verfahren beruht auf der Ausfällung des sauren harnsauren Ammonium aus dem Urin mit Hülfe von Chlorammonium und darauf folgende Titration mit $^1/_{20}$ Permanganatlösung, wobei die Harnsäure in Allantoin übergeführt wird.

---

[1]) Guy's hospital report. 1891, S. 299.

Digitized by Google

Die Methode ist, wie ich mich durch vorher angestellte Controlversuche mit anderen Methoden oder durch Zusatz eines bekannten Harnsäurequantums zu den Urinen, überzeugen konnte, durchaus exact. Da sie in Deutschland weniger bekannt zu sein scheint, führe ich die betreffenden Vorschriften von Gowland Hopkins hier an.

Von der gesammelten Harnmenge wird eine Durchschnittsprobe von 100 ccm mit etwa 25—30 g Chlorammonium gesättigt; diese Mischung wird mehrere Stunden stehen gelassen, öfters geschüttelt, abfiltrirt und das Filter 2—3mal mit einer gesättigten Lösung von schwefelsaurem Ammoniumoxyd gewaschen, um den Rest des Chlorammoniums zu entfernen. Dann wird der Niederschlag auf dem Filter, der jetzt aus reinem harnsaurem Ammoniak besteht, mittelst einer Spritzflasche mit warmem destillirtem Wasser in ein Becherglas hinabgespült und hier durch Zusetzen einiger Tropfen kohlensauren Natrons gelöst.

Die Lösung wird abgekühlt, mit destillirtem Wasser wieder auf 100 ccm gebracht, mit 20 g concentrirter Schwefelsäure versetzt und mit einer $^1/_{20}$ Normallösung von übermangansaurem Kali sofort titrirt. Die Titrirung ist beendigt, sobald die rothe Farbe sich einige Secunden unverändert hält und sich durch Schütteln durch die Lösung vertheilt. Auf 1 ccm der Titrirflüssigkeit rechnet man 0,00375 Harnsäure.

Die Bestimmung der Harnsäure wurde bei 8 Kindern im Ganzen 58mal vorgenommen.

Von diesen Kindern habe ich 6, die nicht ikterisch waren und mit Muttermilch gestillt wurden, in einer Tabelle zusammengestellt, um die mittleren normalen Werthe — soweit dies bei einer so kleinen Anzahl möglich ist — zu erhalten.

Von den übrigen 3 Kindern bekam das eine Muttermilch, war aber stark ikterisch und hatte Verdauungsstörungen; die beiden anderen, von denen das eine ebenfalls mässig ikterisch war, bekamen Milch aus dem Soxhlet'schen Apparat.

Der Procentgehalt der einzelnen Urine an Harnsäure betrug:

am	1.	Tage	0,1340 %
„	2.	„	0,0951 %
„	3.	„	0,0886 %
„	4.	„	0,0461 %
„	5.	„	0,0425 %
„	6.	„	0,0364 %
„	7.	„	0,0271 %

Die absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnsäuremenge betrug:

Digitized by Google

am	1.	Tage	0.0410 g
„	2.	„	0,0411 g
„	3.	„	0,0831 g
„	4.	„	0,0395 g
„	5.	„	0,0566 g
„	6.	„	0,0463 g
„	7.	„	0,0373 g

Betrachten wir zunächst einmal die Zahlen für die absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnsäuremenge, so fällt auf, dass der Gang der Werthe ein ganz anderer ist wie bei der absoluten Harnstoffausscheidung.

Während die Menge des ausgeschiedenen Harnstoffs — wie wir sahen, wegen der täglich wachsenden Eiweisszufuhr — von der Geburt ab andauernd steigt, bleibt die Menge der ausgeschiedenen Harnsäure mit Ausnahme des 3. Tages nahezu stationär, auf jeden Fall zeigt sie keine progressive Zunahme.

Wir müssen daraus schliessen, dass die Bildung der Harnsäure in keinerlei directer Beziehung zur Menge der zugeführten Nahrung steht, da sonst eine Steigerung der Milchzufuhr um das 8—10fache, wie sie beim Neugebornen in der ersten Lebenswoche stattfindet, unmöglich ohne Rückwirkung auf die Harnsäureausscheidung bleiben könnte.

Dasselbe hat schon Hirschfeld für den Erwachsenen nachgewiesen; er fand bei sehr stickstoffarmer Kost 0,417 g, bei eiweissreicher Nahrung 0,386 g und bei sehr eiweisshaltiger Kost 0,492 g täglicher Harnsäureausscheidung!

Der 3. Tag zeigt eine sowohl gegenüber den vorhergehenden als auch gegenüber den folgenden Tagen ziemlich unvermittelte Steigerung der Harnsäureausscheidung.

Nach Analogie der bei der Besprechung der procentualen Harnstoffausscheidung dargelegten Anschauungen könnten wir dies entweder als eine Folge erhöhter Harnsäurebildung an diesem Tage oder als Folge einer in den ersten Tagen verzögerten Harnsäureausscheidung auffassen.

Während wir aber beim Harnstoff unter Berücksichtigung der eingeführten Nahrung und unter Benutzung des Gesetzes vom Stickstoffgleichgewicht die erstere Möglichkeit ausschliessen konnten, ist es hier, da irgend etwas Positives über die Bildung der Harnsäure im Körper nicht bekannt ist, unmöglich, eine Entscheidung zu treffen.

Immerhin ist es, da an allen übrigen Tagen der ersten Lebenswoche die Harnsäuremenge fast constant ist, wenig wahrscheinlich,

Digitized by Google

dass gerade am 3. Tag eine erhöhte Harnsäurebildung im Körper sich abspielt.

Es wird sich also mit der Ausscheidung der Harnsäure wohl ebenso verhalten, wie mit der des Harnstoffs: ein Theil der schon am 1. und 2. Tage gebildeten Harnsäure kommt infolge Flüssigkeitsmangels erst am 3. Tag zur Ausscheidung und ist zu dem an diesem Tage gebildeten Harnsäurequantum hinzuzuaddiren.

Bei annähernd gleichbleibender Harnsäuremenge und wachsender Urinmenge muss natürlich der Procentgehalt an Harnsäure in den ersten Tagen nach der Geburt ein ungleich höherer sein als beispielsweise am Ende der ersten Lebenswoche. Das illustrirt auch die Tabelle des procentualen Harnstoffgehalts: in 100 ccm Urin sind am 1. Tag 134, am letzten Tag nur 27 mg Harnsäure.

Die Harnsäureausscheidung des Neugebornen ist weiterhin schon am 1. Tage eine relativ grössere als beim Erwachsenen.

Der Erwachsene producirt pro die 0,5 bis 1,0 Harnsäure, im Mittel also 0,75 g. Bei einem Durchschnittsgewicht von 63 kg macht das pro Kilogramm 0,012 g. Dagegen producirt der Neugeborne schon am 1. Tag 0,0136 g.

Auch das Verhältniss zwischen Harnsäure und Harnstoff ist beim Neugebornen ein sehr auffallendes. Nach unseren Resultaten verhielt sich Harnsäure zu Harnstoff (Harnsäure = 1)

am	1.	Tage	wie	1: 1.5
„	2.	„	„	1: 6.5
„	3.	„	„	1: 6,5
„	4.	„	„	1:12.8
„	5.	„	„	1:13.9
„	6.	„	„	1:17,1
„	7.	„	„	1:21,9

Beim Erwachsenen giebt es keinen bestimmten Verhältnisswerth zwischen beiden Harnbestandtheilen. Es schwanken die Werthe zwischen 1 : 20 und 1 : 100; aber dass ein so hoher Procentsatz des gesammten Stickstoffs in Gestalt von Harnsäure wie beim Neugebornen ausgeschieden würde, wäre ganz undenkbar.

Es müssen also ganz eigenartige Stoffwechselvorgänge bei Beginn des extrauterinen Lebens sich abspielen.

Früher, als man die Harnsäure nur als eine Vorstufe des Harnstoffs bei der Spaltung der Eiweissstoffe auffasste, war die Deutung

Digitized by Google

leicht: die starke Harnsäureausscheidung war der Ausdruck einer ungenügenden Oxydation der Eiweisskörper im eben gebornen Organismus. Seitdem aber diese Anschauung gefallen ist, schien es schwer, eine befriedigende Erklärung zu finden. Nun hat in neuerer Zeit Horbaczewski eine Hypothese aufgestellt, die grade im Hinblick auf die einschlägigen Verhältnisse beim Neugebornen eine besondere Beachtung verdient.

Nach Horbaczewski entsteht die Harnsäure aus dem Nuclein der Gewebe und besonders der Leukocyten. Er führt zum Beweis hierfür an, 1) dass es gelungen ist ausserhalb des Körpers aus dem Gewebsnuclein Harnsäure darzustellen, 2) dass beim Menschen nach Zuführung von Nuclein per os oder subcutan die Harnsäureausscheidung bedeutend steigt, 3) dass bei allen physiologischen oder pathologischen Zuständen, bei denen eine Vermehrung der Zahl der weissen Blutkörperchen statt hat, sich auch eine vermehrte Harnsäureausscheidung findet, so z. B. bei Leukämie, bei Pneumonie, bei verschiedenen Vergiftungen, zur Zeit der Verdauungsleukocytose u. s. w.

Diese letztere Erfahrung trifft auch für den Neugebornen zu: in der ersten Zeit des extrauterinen Lebens besteht, wie nachgewiesen, eine starke Vermehrung der weissen Blutkörperchen und eine enorm gesteigerte Harnsäureausscheidung.

Wir könnten also unter Benutzung der Horbaczewskischen Hypothese, die allerdings bis jetzt weder bewiesen noch widerlegt ist, zwischen beiden Thatsachen einen ursächlichen Zusammenhang construiren und den hohen Harnsäuregehalt des kindlichen Urins lediglich als eine Folge des erhöhten Zerfalls von weissen Blutkörperchen ansehen.

Wäre dies der Fall, so müssten wir bei spät abgenabelten Kindern, die eine überschüssige Blutmenge in den ersten Tagen nach der Geburt zu eliminiren haben, sowie bei ikterischen Kindern, bei denen Hofmeier und nach ihm Silbermann einen intensiven Zerfall der morphologischen Elemente des Bluts direct nachweisen konnten, eine gegenüber der Norm bedeutend vermehrte Harnsäuremenge finden.

Leider besitze ich über den ersten Punkt keine Beobachtungen, und bei den beiden ikterischen Kindern, bei denen ich die Harnsäure bestimmte, widersprechen sich die Resultate.

Das eine Kind (Wetzel) zeigt entschieden eine Vermehrung

Digitized by Google

der Harnsäure, namentlich am 2. und 3. Tag, bei dem anderen, das maximal ikterisch war (Dees), entsprechen die ausgeschiedenen Harnsäuremengen ungefähr dem Mittelwerth. Ich hatte allerdings Gelegenheit dieses letztere Kind nach einigen Wochen in einem sehr schlechten Ernährungszustand mit noch immer starkem Ikterus wiederzusehen, so dass es wahrscheinlich war, dass es sich in diesem Fall um einen pathologischen Ikterus, wie wir ihn auch sonst mitunter beim Neugebornen beobachten können, handelte. Doch möchte ich aus den spärlichen Beobachtungen keine bindenden Schlüsse ziehen.

Dagegen machen eine Reihe von Sectionsergebnissen das Bestehen eines Zusammenhangs zwischen Ikterus neonatorum und vermehrter Harnsäureausscheidung wahrscheinlich, denn der harnsaure Infarct findet sich entschieden häufiger bei ikterischen wie bei nicht ikterischen Kindern.

Hierbei ist allerdings Voraussetzung, dass der harnsaure Infarct der Ausdruck einer vermehrten Harnsäureausscheidung ist.

Um dies zu entscheiden, müssen wir uns die Bedingungen, unter denen sich Ablagerungen harnsaurer Salze in der Niere des Neugebornen bilden können, etwas näher ansehen.

Der harnsaure Infarct entsteht durch das Ausfallen kleinster Harnsäurekrystalle, die von einem organischen Bindemittel, das zur Gruppe der Eiweisskörper gehört, zusammengehalten werden. Seine Bildung muss also mutatis mutandis von denselben Factoren abhängig sein, die in einem frisch gelassenen Urin einen Niederschlag von Harnsäure entstehen lassen. Das sind: 1. Temperatur, 2. Reaction, 3. Harnsäuregehalt des Urins.

Die Harnsäure ist in der Wärme ungleich viel leichter löslich als in der Kälte. Es schien mir deshalb nicht von vornherein absolut ausgeschlossen zu sein, dass sich das harnsaure Sediment erst nach dem Tod beim Erkalten des Körpers bildet. Aus diesem Grunde habe ich die Leichen mehrerer Neugebornen vom Moment des Todes bis zur Vornahme der Section in Wasser von Körpertemperatur gelegt. Da sich trotzdem ein harnsaurer Infarct des öfteren in der Niere fand, kann seine Bildung keine Leichenerscheinung sein.

Die Reaction des Urins ist sicher bei den bisherigen Anschauungen über das Zustandekommen des harnsauren Infarctes zu wenig berücksichtigt worden.

Da neutrale harnsaure Salze leichter löslich sind als die sauren,

Digitized by Google

kann es zu einer Ablagerung harnsaurer Salze nur kommen bei stark saurer Reaction des Urins.

In neutralen oder alkalischen Urinen ist die Harnsäure in Gestalt von neutralem harnsaurem Natron in Lösung. Enthält der Urin freie Säure, so wird ein Atom des Natriums gebunden, und die Harnsäure fällt als unlösliches saures harnsaures Natron an, enthält der Urin aber sehr viel freie Säure, so wird auch das zweite Atom Natrium gebunden, und die Harnsäure fällt als reine Harnsäure aus.

Nun besteht der harnsaure Infarct nicht, wie man früher annahm, aus saurem harnsauren Natron oder Ammoniak, sondern aus reiner Harnsäure; es müssen also im kindlichen Urin eine grössere Menge von freien Säuren vorhanden gewesen sein, damit die Harnsäure überhaupt als solche ausfallen konnte.

Umgekehrt ist es klar, dass man nicht ohne Weiteres aus dem Vorhandensein eines harnsauren Infarctes auf eine stärkere Harnsäureausscheidung schliessen darf, sondern immer berücksichtigen muss, dass bei stark saurer Reaction unter Umständen schon kleinere Mengen Harnsäure ausfallen, während bei alkalischer Reaction selbst grössere Mengen in Lösung bleiben können.

Daher ist auch das häufigere Vorkommen des harnsauren Infarctes bei ikterischen Kindern noch lange kein Beweis dafür, dass bei ihnen die Harnsäureproduction absolut eine grössere gewesen ist.

Der dritte und hauptsächlichste Factor zum Zustandekommen des harnsauren Infarctes ist der hohe Harnsäuregehalt der einzelnen Urine, der seinerseits wieder durch die zwei uns schon bekannten Momente bewirkt sein kann: entweder absolute Steigerung der Harnsäureproduction oder Concentration des Urins infolge Wasserverarmung des Organismus.

Nehmen wir nur das erstere an, so bleibt es unerklärt, warum bei etwa der Hälfte der Kinder der harnsaure Infarct nicht entsteht, wenn wir nicht, wie Orth es gethan, bedeutende individuelle Unterschiede gelten lassen wollen.

Berücksichtigen wir dagegen daneben auch noch das zweite, so ist die wechselnde Häufigkeit und Intensität des harnsauren Infarctes leicht zu verstehen.

Wenn beispielsweise 2 Kinder die gleiche Menge Harnsäure produciren, so wird sich bei demjenigen von ihnen der Infarct am ehesten einstellen, dessen Urinmengen geringer, dessen Urin infolge dessen concentrirter und relativ reicher an Harnsäure ist.

Digitized by Google

Bei ikterischen und frühreifen Kindern, deren Harnsecretion gering ist, müsste also der harnsaure Infarct sich am häufigsten finden. Und das ist in der That der Fall.

Umgekehrt müsste bei den künstlich genährten Kindern mit reichlicherer Flüssigkeitszufuhr und regerer Urinsecretion der Infarct nur selten auftreten. Auch das trifft zu! Denn das Auftreten von Cylindern und Eiweiss im Urin, das die constante Begleiterscheinung des harnsauren Infarctes bildet, gehört, wie wir gesehen haben, bei den künstlich genährten Kindern zu den Seltenheiten, ist dagegen verhältnissmässig häufig bei den Brustkindern.

Danach möchte ich die Bedingungen zum Zustandekommen des harnsauren Infarctes folgendermassen präcisiren:

Vorbedingung ist eine stark saure Reaction des Urins, die in bei weitem der Mehrzahl aller Fälle ja vorhanden ist.

Das eigentliche ätiologische Moment ist die während der ganzen ersten Lebenswoche sich gleichbleibende hohe Harnsäurebildung, die jeden Neugebornen für den Infarct gewissermassen prädisponirt.

Das veranlassende Moment für das Auftreten desselben im einzelnen Fall ist eine stärkere Concentration des Urins infolge mangelnder Flüssigkeitszufuhr.

Deshalb tritt der harnsaure Infarct am häufigsten in den allerersten Lebenstagen, bei frühreifen, und bei ikterischen Kindern auf, am seltensten bei künstlich genährten Neugebornen.

Acceptiren wir die Horbaczewski'sche Hypothese, so finden wir endlich auch Beziehungen zwischen Harnsäureproduction und Reaction des Urins. Beim Zerfall von viel Leukocyten wird viel Harnsäure gebildet, zugleich wird aber auch durch die frei werdende Phosphorsäure die Reaction des Urins sauer, und die Bedingungen zum Auftreten des harnsauren Infarctes sind gegeben.

Diese Deductionen basiren, wie es kaum anders möglich ist, auf rein physikalisch-chemischen Vorstellungen, sie berücksichtigen nicht die vitale Energie der Nierenzelle bei der Harnsäuresecretion.

Das wäre gewiss ein Fehler, wenn die Epstein'sche Behauptung, dass die Harnsäure zuerst innerhalb der Zellen abgelagert wird und diese dann zur Nekrose bringt, richtig wäre. Doch haben andere Forscher überzeugend nachgewiesen, dass die Harnsäure innerhalb der Harncanälchen abgelagert wird und erst secundär auf die Nierenepithelien irritirend wirkt.

Digitized by Google

Die gewonnenen Resultate lassen sich unter einem einheitlichen Gesichtspunkt ordnen:

Bei den Kindern, die von ihren eigenen Müttern gestillt werden, ist bis zum 3. Tag die Flüssigkeitszufuhr so gering, dass sie kaum zur Deckung der unvermeidlichen, gleich nach der Geburt in einer gewissen Höhe zu leistenden Wasserausgaben für Perspiration und Respiration hinreicht. Infolge dessen bleiben die Urinmengen minimal und genügen nicht zur vollkommenen Abschwemmung der Stoffwechselendproducte.

Da die Harnstoffbildung parallel der eingeführten Nahrung und deshalb in den ersten Tagen relativ nur gering ist, findet nur eine vorübergehende Steigerung des procentualen Harnstoffgehaltes statt. Dagegen erfährt bei der Harnsäure, die schon anfänglich in derselben Höhe gebildet wird, wie später, auch die absolut auszuscheidende Menge eine Steigerung, und es kommt meistens zum Auftreten des harnsauren Infarctes.

Den Zusammenhang zwischen Flüssigkeitszufuhr und der Ausscheidung von Harnstoff und Harnsäure illustrirt am besten das Verhalten der Urinsecretion bei den künstlich genährten Kindern. Hier ist die Flüssigkeitsaufnahme von Anfang an reichlicher, die Urinmengen grösser, das Ansteigen des procentualen Harnstoffgehalts fällt weg, der Harnsäureinfarct bildet die Ausnahme. Umgekehrt ist bei den frühreifen und ikterischen Kindern, deren Urinmengen klein sind, das Auftreten des Infarctes auffallend häufig, das Anwachsen der Harnstoffausfuhr bis zum 3. Tag besonders deutlich.

Zum Schluss möchte ich noch einen Punkt streifen, der mehr speciell geburtshülfliches Interesse hat, nämlich den Zeitpunkt der Abnabelung.

Wir wissen, dass wir die Gesammtblutmenge des Neugebornen, je nachdem wir ihn früher oder später abnabeln, um etwa ein Drittel vermehren oder vermindern können.

Nach den geltenden praktischen Regeln werden die Kinder abgenabelt, wenn sie laut geschrieen, physiologisch aber ist es immer noch eine offene Frage, ob das Mehr an Blut, das wir zuführen können, für das Gedeihen der Kinder nothwendig und dienlich ist oder ob es nur einen unnützen Ballast darstellt, dessen sich der Organismus so bald als möglich zu entledigen strebt.

Digitized by Google

Wir haben gesehen, dass in den ersten Tagen nach der Geburt bei der geringen Wassereinfuhr ein vorübergehendes Wasserdeficit im Körper eintreten muss. Bei der grossen Rolle, die das Wasser als Vermittler und Träger des Stoffwechsels im Haushalt des Menschen spielt, kann eine wenn auch nur vorübergehende Wasserverarmung des Organismus kaum physiologisch sein.

Ist nun die Gesammtblutmenge infolge später Abnabelung grösser, so ist auch ein gewisser Ueberschuss an Wasser vorhanden, der fürs erste zur Bestreitung der notwendigen Ausgaben durch Haut und Lunge dient und den Wassergehalt des Organismus auf normaler Höhe hält.

Zweitens muss, wenn die Blutmenge im Körper erheblich grösser ist, durch Steigerung des allgemeinen Blutdrucks auch der Filtrationsprocess in den Nieren stärker angeregt werden. Hofmeier und Schiff fanden ebenso, wie ich, bei den später abgenabelten Kindern grössere Urinmengen. Gerade für den neugebornen Organismus kann aber eine bessere Diurese in den ersten 3—4 Tagen nur vortheilhaft sein, da es unter ihrem Einfluss nicht zur Retention der durch die Nieren auszuscheidenden Stoffwechselproducte und auch nicht zum Ausfallen der harnsauren Salze kommt.

Von diesem Standpunkt aus müssten wir also ein Mehr von Blut, das der Neugeborne mit auf den Lebensweg bekommt, gewissermassen als einen Reservefonds gegenüber den erhöhten Anforderungen, die unmittelbar nach der Geburt an ihn gestellt werden, betrachten.

Es ist aber ausdrücklich zu betonen, dass diese Reflexionen sich nur auf den Wassergehalt des Blutes und nicht auch auf die ungleich wichtigeren morphologischen Elemente desselben erstrecken und dass sie ausserdem eine nur approximativ berechnete Zahl für die Wasserausscheidung durch Perspiration und Respiration zur Grundlage haben.

Sie bleiben also immer eine Hypothese, die allerdings im teleologischen Sinn eine gewisse Berechtigung hat.

Digitized by Google

Tabelle I.

24stündige Urinmenge der an der Brust gestillten Kinder.

(Nach zunehmendem Gewicht geordnet.)

Nr.	Namen und Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
1	Nuber 2150 g	4	—	—	—	32	128	184	—	—
2	Seifert 2200 g	16	22	—	25	—	—	—	—	—
3	Edler 2200 g	4	5	18,3	39	33,5	58	77,5	98	115,7
4	Schneyer 2500 g	—	11	27	25	28	24,5	56,5	94	100
5	Igel 2900 g	14	26	—	—	—	—	—	—	—
6	Bäuerlein 2900 g	1,8	4,4	17,5	13,5	35	22,5	210	234	275
7	Ehrhardt 2900 g	6	2,5	25	85	55	55	90	—	—
8	Staudt 2950 g	—	7,5	33	46,5	59	84	107	94	127
9	Röttinger 3000 g	—	23,8	49	92	97	123	92	93	—
10	Dettelbacher 3050 g	7,5	7,5	7,5	51	83,5	51	219	170	228
11	Greubel 3050 g	9,1	11	10,8	14	—	45	343	338	331
12	Gabel 3070 g	—	—	—	32,5	17,5	18	—	—	134
13	Tröster 3200 g	16,5	17	18,5	65	21,5	97	105	—	—
14	Albert 3200 g	4	—	45	17,8	177	222	—	221	333
15	Uhl 3240 g	3	3,8	16	30	69	181	133	104	148
16	Amend 3250 g	16	26	52	71	70	110	104	—	—
17	Brehm 3300 g	—	—	—	—	—	42,5	70	145	178
18	Saalmüller 3380 g	—	6,5	25	83	169	118	80	—	273
19	Ströhlein 3400 g	12	20,5	48	91	108	150	116	162	210
20	Ulrich 3520 g	6,5	7,8	24,5	13,3	52	71	91	159	212
21	Christ 3530 g	3,8	4,5	14	17	52	282	281	341	314
22	Dees I 3550 g	—	49	23,5	—	—	—	—	—	—

Digitized by Google

Nr.	Namen und Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
23	Herbert 3600 g	4	20	64,5	118	79	132	142,5	236	178.5
24	Oestreicher 3600 g	—	32	31,5	—	—	—	—	—	—
25	Hergen-hahn 3650 g	—	15	44	103	140	196	280	—	320
26	Lenz 3680 g	8,3	14	34,5	112	82	203	211,5	147	—
27	Zeltner 3720 g	12	23	49	171	175	213	104	173	—
28	Dees II 3720 g	—	2	11	35	35	78	112	141	—
29	Will 3900 g	—	36	104	140	179	196	205	200	240
30	Roth 4000 g	—	61	66	91	94	179	132	176	190
31	Bloos 4500 g	—	53	145	107	158	203	—	—	—

In Summa 31 Kinder mit einem Durchschnittsgewicht von 3251 g.

Die 24stündige Urinmenge betrug

am 1. Tag	im Mittel von	27	Bestimmungen	18,9 ccm
„ 2. „	„ „ „	26	„	38,6 „
„ 3. „	„ „ „	26	„	64,9 „
„ 4. „	„ „ „	25	„	84 „
„ 5. „	„ „ „	27	„	121,5 „
„ 6. „	„ „ „	24	„	147,7 „
„ 7. „	„ „ „	19	„	175,5 „
„ 8. „	„ „ „	18	„	217,2 „

Das durchschnittliche Körpergewicht betrug am

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8. Tag
3160	3042	3005	3021	3034	3152	3180	3222 g

Demnach wurden entleert pro Kilogramm Körpergewicht

am 1. Tag	5,9 ccm
„ 2. „	12.6 „
„ 3. „	21.6 „
„ 4. „	27,8 „
„ 5. „	39,3 „
„ 6. „	46,8 „
„ 7. „	57 „
„ 8. „	67,4 „

Digitized by Google

Tabelle II.

Uebersicht über die Werthe, die von den einzelnen Autoren bei den 24stündigen Urinmengen gefunden wurden.

<table>
<tr><th>Autoren</th><th>1. Tag</th><th>2. Tag</th><th>3. Tag</th><th>4. Tag</th><th>5. Tag</th><th>6. Tag</th><th>7. Tag</th><th>8. Tag</th></tr>
<tr><td>Parrot et Robin . .</td><td colspan="5">50—150</td><td colspan="3">ca. 100—300</td></tr>
<tr><td>Bouchaud .</td><td></td><td colspan="2">12—36</td><td colspan="4">ca. 70—200</td><td></td></tr>
<tr><td>Hecker . .</td><td colspan="3">unbedeutend</td><td colspan="4">90</td><td>112</td></tr>
<tr><td>Picard . .</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>160</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Quinquaud</td><td colspan="3">14—80</td><td>150—200</td><td colspan="4">250—450</td></tr>
<tr><td>Martin-Ruge . .</td><td>12</td><td>10,7</td><td>26</td><td>37</td><td>31</td><td>37</td><td>62</td><td>66</td></tr>
<tr><td>Hofmeier .</td><td>10</td><td>27</td><td>22</td><td>36</td><td>48</td><td>54</td><td>67</td><td>57</td></tr>
<tr><td>Cruse . .</td><td>—</td><td>130</td><td>208</td><td>210</td><td>226</td><td>310,3</td><td>310.3</td><td>310,3</td></tr>
<tr><td>Cammerer</td><td>48</td><td>53</td><td>172</td><td>226.5</td><td>181</td><td>204</td><td>—</td><td>—</td></tr>
<tr><td>Schiff . .</td><td>17,1</td><td>43.2</td><td>49,7</td><td>116,1</td><td>167,9</td><td>213,7</td><td>232,5</td><td>256,8</td></tr>
<tr><td>Reusing:
a) Brustkinder . .</td><td>18,9</td><td>38,6</td><td>64,9</td><td>84</td><td>121.5</td><td>147,7</td><td>175,5</td><td>217,2</td></tr>
<tr><td>b) künstlich ernährte Kinder . .</td><td>28,8</td><td>59,7</td><td>111,4</td><td>153,8</td><td>198,9</td><td>237.7</td><td>278,7</td><td>371</td></tr>
</table>

Tabelle III.

Einfluss des Körpergewichts auf die Urinmengen.

A. Urinmengen von 9 Kindern mit einem Durchschnittsgewicht von 3818 kg.

Namen und Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Herbert 3600 g	4	20	64.5	118	79	132	142,5	236	178,5
Oestreicher 3600 g	—	32.2	31,5	—	—	—	—	—	—
Hergenhahn 3650 g	—	15	44	103	140	196	280	—	320
Lenz 3680 g	8,3	14	34.5	112	82	203	211,5	147	—
Zeltner 3720 g	12	23	49	171	175	213	104	173	—
Dees II 3720 g	—	2	11	35	35	78	112	141	—
Will 3900 g	—	36	104	140	179	196	205	200	240
Roth 4000 g	—	61	66	91	94	179	132	176	190
Bloos 4500 g	—	53	145	107	158	203	—	—	—

Digitized by Google

B. Urinmengen von 9 Kindern mit einem Durchschnittsgewicht von 3073,3 kg.

Namen und Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Bäuerlein 2900 g	1,8	4,4	17,5	13,5	35	22,5	210	234	275
Staudt 2950 g	—	7,5	33	46,5	59	84	107	94	127
Röttinger 3000 g	—	23,8	49	92	97	123	92	93	—
Dettelbacher 3050 g	7,5	7,5	7,5	51	83,5	51	219	170	228
Greubel 3050 g	9,1	11	10,8	14	—	45	343	338	331
Gabel 3070 g	—	—	—	32,5	17,5	18	—	—	134
Tröster 3200 g	16,5	17	18,5	65	21,5	97	105	—	—
Albert 3200 g	4	—	45	17,8	177	222	—	221	333
Uhl 3240 g	3	3,8	16	30	69	181	133	104	148

Somit entleerten durchschnittlich:

	Tag							
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
A. Die stärker entwickelten Kinder	28,4	61,0	109,6	117,7	175,0	169,5	178,8	232,1
B. Die schwächer „ „	10,7	24,6	40,2	69,9	93,7	172,7	179,1	225,1

Tabelle IV.

Urinmengen der frühreifen Kinder.

Namen und Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Nuber 2150 g	—	—	—	32	128	184	—	—
Seifert 2200 g	22	—	25	—	—	—	—	—
Edler 2200 g	5	18,3	39	33,5	58	77,5	98	115,7
Schreyer 2500 g	11	27	25	28	29,5	56,5	94	100
Ehrhardt 2900 g	2,5	25	85	55	55	90	—	—
Im Durchschnitt . .	10,1	23,4	43	36,1	66,4	102,7	96	108
Pro Kilogramm Körpergewicht . .	4,4	11,1	21,5	18,1	32,3	48,3	44,2	48,4

Digitized by Google

Tabelle V.

Urinmengen der stärker ikterischen Kinder.

Namen	Gewicht g	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Schneyer	2500	11	27	25	28	24,5	56,5	94	100
Staudt	2950	7,5	33	46,5	59	84	107	94	127
Gabel	3070	—	—	32,5	17,5	18	—	—	134
Ulrich	3520	7,8	24,5	13,3	52	71	91	159	212
Im Durchschnitt . .	3009	9,1	28,1	29,4	39,1	49,4	84,8	116	191
Pro Kilogramm Körpergewicht . .		3,1	10,1	10,3	14	17,1	29,1	39,7	64,3

Tabelle VI.

24stündige Urinmenge der Kinder von Erst- und Mehrgebärenden.

A. Erstgebärende.

Nr.	Namen	Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
1	Edler	2200	4	5	18,3	39	33,5	58	77,5	98	115,7
2	Schneyer	2500	—	11	27	25	28	24,5	56,5	94	100
3	Igel	2900	14	26	—	—	—	—	—	—	—
4	Staudt	2950	—	7,5	33	46,5	59	84	107	94	127
5	Bäuerlein	2900	1,8	4,4	17,5	13,5	35	22,5	210	234	275
6	Greubel	3050	9,1	11	10,8	14	—	45	343	338	311
7	Gabel	3070	—	—	—	32,5	17,5	18	—	—	134
8	Tröster	3200	16,5	17	18,5	65	21,5	97	105	—	—
9	Brehm	3300	—	—	—	—	—	42,5	70	145	178
10	Saalmüller	3380	—	6,5	25	83	169	118	80	—	273
11	Ulrich	3520	6,5	7,8	24,5	13,3	52	71	91	159	212
12	Christ	3530	3,8	4,5	14	17	52	282	281	341	304
13	Amend	3250	—	26	52	71	70	110	104	—	—
14	Hergenhahn	3650	—	15	44	103	140	196	280	—	320
15	Bloos	4500	—	53	145	107	158	203	—	—	—
16	Roth	4000	—	61	66	91	94	179	132	176	190

Somit entleerten 16 Kinder von Erstgebärenden mit einem Durchschnittsgewicht von 3243 g:

am 1. Tage im Mittel von 14 Bestimmungen 18,2 ccm
„ 2. „ „ „ „ 13 „ 38,1 „
„ 3. „ „ „ „ 14 „ 51,4 „

Digitized by Google

am	4. Tage	im Mittel	von	13	Bestimmungen	70,7 ccm
„	5. „	„	„	15	„	103,3 „
„	6. „	„	„	13	„	149 „
„	7. „	„	„	9	„	186,5 „
„	8. „	„	„	12	„	212,4 „

B. Mehrgebärende.

Nr.	Namen	Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
1	Nuber	2150	4	—	—	—	32	128	184	—	—
2	Seifert	2200	16	22	—	25	—	—	—	—	—
3	Ehrhardt	2900	6	2,5	25	85	55	90	—	—	—
4	Röttinger	3000	—	23,8	49	92	97	123	92	93	—
5	Dettelbacher	3050	7,5	7,5	7,5	51	83,5	51	219	170	228
6	Albert	3200	4	—	45	17,8	177	222	—	221	333
7	Uhl	3240	3	3,8	16	30	69	181	133	104	148
8	Ströhlein	3400	12	20,5	48	91	108	150	116	162	210
9	Dees I	3550	—	49	23,5	—	—	—	—	—	—
10	Herbert	3600	4	20	64,5	118	79	132	142,5	236	178,5
11	Oestreicher	3600	—	32	31,5	—	—	—	—	—	—
12	Lenz	3680	—	14	34,5	112	82	203	211,5	147	—
13	Zeltner	3720	—	23	49	171	175	213	104	173	—
14	Dees II	3720	—	2	11	35	35	78	112	141	—
15	Will	3900	—	36	104	140	179	196	205	200	240

Sohin entleerten 15 Kinder von Mehrgebärenden mit einem Durchschnittsgewicht von 3260 g:

am	1. Tage	im Mittel	von	13	Bestimmungen	19,7 ccm
„	2. „	„	„	13	„	39,1 „
„	3. „	„	„	12	„	80,6 „
„	4. „	„	„	12	„	97,6 „
„	5. „	„	„	12	„	147,2 „
„	6. „	„	„	10	„	151,9 „
„	7. „	„	„	10	„	164,7 „
„	8. „	„	„	6	„	222,9 „

Tabelle VII.

24stündige Urinmengen der mit dem Soxhlet ernährten Kinder.

Nr.	Namen und Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
1	Warmuth 2126 g	—	14	27	38	36	37	42	104
2	Reinhard 2450 g	—	118	95	94	247	241	269	274
3	Wetzel 2700 g	25	110	98	112	97	153	—	—

Digitized by Google

Nr.	Namen und Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
4	Wirth 2725 g	11,4	29	70	90	93	116	97	—
5	Köhler 3050 g	—	40	149	155	207	327	356	475
6	Rottmann 3150 g	—	26	128	184	338	253	425	507
7	Schwab 3150 g	16	99	136	157	294	257	260	—
8	Schmidt 3200 g	19	36	84	123	127	122	258	—
9	Dallinger 3410 g	—	34	67	175	205	322	390	430
10	Franz 3430 g	—	49	155	287	270	420	—	—
11	Kunz 4050 g	72,5	101	216	277	279	359	414	439

Somit entleerten 11 künstlich ernährte Kinder mit einem Durchschnittsgewicht von 3039 g:

am	1. Tage	im	Mittel	von	5	Bestimmungen	28,8 ccm
„	2. „	„	„	„	11	„	59,7 „
„	3. „	„	„	„	11	„	111,4 „
„	4. „	„	„	„	11	„	153,8 „
„	5. „	„	„	„	11	„	198,9 „
„	6. „	„	„	„	11	„	237,7 „
„	7. „	„	„	„	9	„	278,7 „
„	8. „	„	„	„	6	„	371 „

Pro Kilogramm Körpergewicht wurden entleert:

am	1. Tag	9,47 ccm
„	2. „	19,08 „
„	3. „	37,7 „
„	4. „	51,7 „
„	5. „	69,8 „
„	6. „	88,2 „
„	7. „	99,5 „
„	8. „	129,8 „

Digitized by Google

Tabelle VIII.

Verhältniss der mit der Nahrung eingeführten Flüssigkeitsmengen zu den ausgeschiedenen Urinmengen.

Namen und Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
A. Milchmengen der mit Muttermilch gestillten Kinder. (Durchschnittsgewicht 3060 g.)								
Edler 2200 g	—	90	110	170	280	260	350	370
Schneyer 2500 g	—	90	180	210	260	300	320	320
Staudt 2950 g	80	210	210	300	320	300	190	200
Ulrich 3520 g	—	180	280	280	320	370	360	430
Christ 3530 g	10	60	150	170	210	240	280	360
Hergenhahn 3650 g	25	95	130	190	280	310	290	310
Im Durchschnitt	38,3	120,8	176,6	220	271,5	296,6	297	333
Durchschnittl. Milchmenge .	38,3	120,8	176,6	220	271,5	296,6	297	333
Durchschnittl. Urinmenge .	84	26,8	40,9	60,8	119,2	148,6	157	208
Procentsatz der durch die Nieren ausgeschiedenen Flüssigkeitsmengen .	21,8%	22,2%	23,0%	27,6%	43,9%	50,0%	57,6%	62,5%
B. Milchmengen der mit dem Soxhlet ernährten Kinder. (Durchschnittsgewicht 3218 g.)								
Reinhard 2450 g	—	120	135	150	280	350	380	400
Schmidt 3200 g	60	85	190	170	180	250	300	—
Schwab 3130 g	70	180	200	227	378	288	340	—
Rottmann 3150 g	—	110	275	225	450	500	470	600
Franz 3430 g	—	145	205	370	540	—	—	—
Kanz 3950 g	160	264	272	377	360	457	564	592
Im Durchschnitt	96,6	150,6	229,5	258,1	364,6	369	410,8	530,6

Digitized by Google

	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Durchschnittl. Milchmenge .	96,6	150,6	229,5	253,1	364,6	369	410,8	530,6
Durchschnittl. Urinmenge .	35,8	71	135,8	187	283	246	325	406,6
Procentsatz der durch die Nieren ausgeschiedenen Flüssigkeitsmengen .	37,0%	47,1%	58,8%	74,0%	78,1%	66,6%	79,1%	77,0%

Tabelle IX.

Specifisches Gewicht des Urins.

Namen und Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
A. Der mit Muttermilch gestillten Kinder.								
Roth 4000 g	1007	1010	1008	1005	1004	1006	1010	—
Hergenhahn 3650 g	—	1011	1010	1009	1009	1009	—	—
Bloos 4500 g	1007	1008	1010	1012	1007	—	—	—
Ströhlein 3400 g	—	1007	1020	1010	1007	1006	1007	—
Will 3900 g	1003	1015	1005	1006	1008	1008	1009	—
Oestreicher 3600 g	1006	1007	—	—	—	—	—	—
Dees II 3720 g	—	—	1013	1015	1008	1019	1010	—
Röttinger 3000 g	—	1006	1003	1002	1002	1004	1004	—
Gabel 3070 g	—	—	1012	—	—	—	—	—
Uhl 3240 g	—	—	1010	1004	1016	1014	1016	1004
Brehm 3310 g	—	—	1012	1011	1009	1006	1010	1008
Saalmüller 3380 g	—	—	1011	1016	1012	1010	1015	1011
Herbert 3600 g	—	1009	1019	1019	1018	1014	1019	1016
Lenz 3680 g	1004	1008	1016	1008	1019	1017	1006	1011
Greubel 8050 g	1008	1008	1010	1012	1008	1004	1010	1013
Bäuerlein 2900 g	1006	1012	—	—	1007	1006	1009	1006

Digitized by Google

Namen und Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Christ 3530 g	—	—	1012	—	1007	1009	1006	1009
Dettelbacher 3050 g	—	—	1012	1005	1006	1007	1007	1004
Tröster 3200 g	—	1006	1014	1007	1007	1007	—	—
Albert 3200 g	—	1006	—	1007	1007	—	—	—
Staudt 2950 g	—	1009	1013	1005	1003,5	1006	1005	1003
Edler 2200 g	—	1011	1014	1003	1006	1002,5	1003	1000,4
Ulrich 3520 g	—	1008	1008	1003	1006	1003	1004	1003
Schneyer 2500 g	—	1010	1011	1005	1005	1004	1003,5	1004
Im Durchschnitt . .	1005,9	1008,8	1011,1	1008	1008,2	1008	1007,9	1007

B. Der mit dem Soxhlet ernährten Kinder.

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	8. Tag
Reinhard	—	1007	1006	1006	1006	1006	1003	1003
Franz	—	1007	1005	1005	1005	—	—	—
Schmidt	1009	1007	1006	1003,5	1003,5	1005	1004	—
Rottmar	—	—	1007	1004	1004	1003	1007	—
Kanz	1006	1007	1005	1004	1004	1003,5	1004	1003,5
Schwab	—	1005	1006	1006	1004	1005	1009	—
Warmuth	—	1013	1009	1007,5	1006	1008	1010	—
Köhler	—	—	1006	1004	1005	1009	1003	1010
Dallinger	—	1009	1012	1010	1005	1004	1009	1003
Im Durchschnitt . .	1007,5	1007,9	1006,9	1004,4	1004,7	1005,8	1005,5	1004,9

Tabelle X.

Procentualer Harnstoffgehalt.

A. Der mit Muttermilch gestillten Kinder.

Nr.	Namen	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
1	Gabel	—	—	—	1,06	1,24	1,54	1,2	—
2	Uhl	0,5	0,93	—	0,77	0,46	1,35	0,85	0,91
3	Brehm	—	—	—	2	1,9	1,2	0,61	1,16
4	Saalmüller	—	0,57	0,92	1,2	0,8	1,1	1,1	—

Digitized by Google

Nr.	Namen	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
5	Herbert	0,5	0,8	0,68	0,79	0,32	1,22	0,91	0,75
6	Lenz	—	0,65	0.4	1,31	0,91	0.92	0,82	0,4
7	Greubel	0,35	0.64	1	1.04	—	0,72	0,25	0.26
8	Bäuerlein	—	0,37	1,14	0,98	—	0,5	0,5	0,22
9	Dees	—	1.24	1,41	—	1,05	—	—	—
10	Christ	0,2	0,94	1,08	1,4	1,12	0,21	0,33	0,2
11	Dettelbacher	—	1,23	0,04	1,6	1,1	0,53	—	0,3
12	Tröster	0,4	0.3	0,4	0,53	1	0,8	0,48	0,72
13	Albert	0.3	0,74	0.8	1.2	—	0.62	—	—
14	Edler	—	0,6	1.08	1,1	0,7	0,68	0,5	0,42
15	Staudt	—	0,6	1.05	0,96	1,07	0,89	0,61	0,72
16	Schneyer	—	0,56	0,6	2.1	1,24	0,43	0,31	0,45
17	Ulrich	—	0,4	0,92	0.9	0,87	0.9	0.29	0,4
18	Ehrhardt	0.45	1.1	1,2	1.2	0,9	0.3	—	—
19	Bloos	—	0,34	0.67	0.81	0,32	0,16	—	—
20	Hergenhahn	—	0,52	0,63	0,61	0,4	0,21	0,18	—

Demnach betrug der Procentharnstoffgehalt:

am 1. Tage im Mittel von 18 Bestimmungen 0,696
„ 2. „ „ „ „ 17 „ 0,877
„ 3. „ „ „ „ 19 „ 1,14
„ 4. „ „ „ „ 17 „ 0,894
„ 5. „ „ „ „ 18 „ 0,753
„ 6. „ „ „ „ 16 „ 0,636
„ 7. „ „ „ „ 13 „ 0,464

B. Der mit dem Soxhlet genährten Kinder.

Namen	Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Schwab	3130	1,2	0,45	0.29	0.26	0,22	0,23	0,63
Warmuth	2120	—	1,21	0,78	0,56	0,93	0,59	1,04
Rottmann	3150	—	1,19	0,62	0,29	0,26	0,24	0,24
Schmidt	3200	1,4	0,78	0,73	0,21	0,19	0,34	0,26
Franz	3430	—	0.68	0,40	0,19	0,19	—	—
Reinhard	2450	—	0,56	0,57	0,51	0,38	0,23	0,25
Kanz	3950	0,73	0,64	0,45	0,39	0,36	0,27	0,27
Dallinger	3410	—	0,94	1,04	0,32	0,28	0.21	0,24
Köhler	3050	—	1,12	0.78	0,56	0,36	0,46	0.24

Demnach betrug der Procentharnstoffgehalt:

am 1. Tage im Mittel von 3 Bestimmungen 0,99
„ 2. „ „ „ „ 9 „ 0.88
„ 3. „ „ „ „ 9 „ 0,63
„ 4. „ „ „ „ 9 „ 0,365
„ 5. „ „ „ „ 9 „ 0,352
„ 6. „ „ „ „ 8 „ 0,32
„ 7. „ „ „ „ 8 „ 0,395

Digitized by Google

Tabelle XI.

Absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnstoffmenge.

A. Der mit der Muttermilch gestillten Kinder.

Nr.	Namen	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
1	Gabel	—	—	—	0,03	0,02	0,28	—	—
2	Uhl	0,01	0,03	—	0,02	0,32	2,44	1,13	0,95
3	Brehm	—	—	—	—	—	0,51	0,43	1,68
4	Saalmüller	—	0,04	0,23	1	1,35	1,3	0,88	—
5	Herbert	0,02	0,16	0,44	0,93	0,25	1,61	1,3	1,77
6	Lenz	—	0,09	0,14	1,47	0,75	1,87	1,73	0,59
7	Greubel	0,03	0,07	0,11	0,15	—	0,32	0,87	0,88
8	Bäuerlein	—	0,02	0,2	0,13	—	0,11	1,05	0,51
9	Dees	—	0,02	0,16	—	0,37	—	—	—
10	Christ	0,01	0,04	0,15	0,24	0,58	0,93	0,59	0,68
11	Dettelbacher	—	0,09	0,08	0,82	0,92	—	1,16	0,51
12	Tröster	0,07	0,05	0,07	0,34	0,21	0,47	0,84	—
13	Albert	0,01	—	0,36	0,21	—	1,38	—	—
14	Edler	—	0,03	0,2	0,43	0,23	0,39	0,39	0,41
15	Staudt	—	0,04	0,35	0,45	0,63	0,75	0,65	0,68
16	Schneyer	—	0,06	0,16	0,52	0,35	0,11	0,18	0,42
17	Ulrich	—	0,03	0,23	0,12	0,45	0,64	0,26	0,64
18	Erhardt	0,03	0,03	0,3	1,02	0,49	0,16	—	—
19	Bloos	—	0,18	0,97	0,87	0,51	0,32	—	—
20	Hergenhahn	—	0,08	0,28	0,63	0,56	0,41	0,5	—
Im Durchschnitt .		0,02	0,06	0,26	0,52	0,5	0,78	0,79	0,81

B. Der mit dem Soxhlet genährten Kinder.

Namen	Gewicht	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Schwab	3130	0,19	0,45	0,39	0,41	0,65	0,59	1,64
Warmuth	2120	—	0,17	0,21	0,21	0,33	0,22	0,44
Rottmann	3150	—	0,31	0,79	0,52	0,88	0,607	1,03
Schmidt	3200	0,27	0,28	0,61	0,26	0,24	0,41	0,67
Franz	3430	—	0,33	0,62	0,55	0,51	—	—
Reinhard	2450	—	0,66	0,54	0,48	0,94	0,55	0,67
Kanz	3950	0,53	0,65	0,97	1,08	1	0,97	1,12
Dallinger	3410	—	0,32	0,7	0,56	0,57	0,68	0,94
Köhler	3050	—	0,45	1,16	0,87	0,75	1,5	0,85
Im Durchschnitt		0,33	0,4	0,67	0,55	0,65	0,619	0,88

Demnach pro Kilogramm Körpergewicht:

A. Der mit der Muttermilch gestillten Kinder:

am 1. Tage im Mittel von 17 Bestimmungen 0,0189
„ 2. „ „ „ „ 17 „ 0,0855

Digitized by Google

am 3. Tage im Mittel von 18 Bestimmungen 0,173
„ 4. „ „ „ „ 16 „ 0.165
„ 5. „ „ „ „ 18 „ 0.257
„ 6. „ „ „ „ 15 „ 0,288
„ 7. „ „ „ „ 12 „ 0,292

B. Der mit dem Soxhlet genährten Kinder:

am 1. Tage im Mittel von 3 Bestimmungen 0,1067
„ 2. „ „ „ „ 9 „ 0,1355
„ 3. „ „ „ „ 9 „ 0,2310
„ 4. „ „ „ „ 9 „ 0,1916
„ 5. „ „ „ „ 9 „ 0,2262
„ 6. „ „ „ „ 8 „ 0,2135
„ 7. „ „ „ „ 8 „ 0.2982

Tabelle XII.

Absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnstoffmenge bei frühreifen Kindern.

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Edler	0,08	0,2	0,43	0,23	0,39	0,39	0,43
Schneyer	0,06	0,16	0,52	0,35	0,13	0,18	0,42
Ehrhardt	0,03	0,3	1,02	0,49	0,16	—	—
Im Durchschnitt . .	0,04	0,22	0,66	0,36	0,23	0,28	0,425

Tabelle XIII.

Absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnstoffmenge bei stärker ikterischen Kindern.

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Schneyer	0,06	0,16	0,52	0,35	0,13	0,18	0,42
Staudt	0,04	0,35	0,45	0,63	0,75	0,65	0.68
Gabel	—	—	0,34	0,22	0,28	—	—
Ulrich	0,03	0.23	0,12	0,45	0,64	0,26	0,64
Im Durchschnitt . .	0,043	0,25	0,36	0,41	0,45	0,36	0,58

Digitized by Google

Tabelle XIV.

Absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnstoffmenge bei Kindern von Erst- und Mehrgebärenden.

Namen	Gewicht	post part.	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
A. Erstgebärende.									
Edler	2200	—	0,03	0,2	0,43	0,23	0,39	0,39	0,41
Schneyer	2500	—	0,06	0,16	0,52	0,35	0,11	0,18	0,42
Igel	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Staudt	2950	—	0,04	0,35	0,45	0,63	0,75	0,65	0,68
Bäuerlein	2900	—	0,02	0,2	0,13	—	0,11	1,05	0,51
Greubel	3050	0,03	0,07	0,11	0,15	—	0,32	0,87	0,88
Gabel	3070	—	—	—	0,03	0,02	0,28	—	—
Tröster	3200	0,07	0,05	0,07	0,34	0,21	0,47	0,84	—
Brehm	3300	—	—	—	—	—	0,51	0,43	1,68
Saalmüller	3380	—	0,04	0,23	1	1,35	1,3	0,88	—
Ulrich	3520	—	0,03	0,23	0,12	0,45	0,64	0,26	0,64
Christ	3530	0,01	0,04	0,15	0,24	0,58	0,93	0,59	0,68
Amend	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hergenhahn	3650	—	0,08	0,28	0,63	0,56	0,41	0,5	—
Bloos	4500	—	0,18	0,97	0,87	0,51	0,32	—	—
Roth	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Im Durchschnitt . .	3211	0,036	0,58	0,27	0,41	0,49	0,5	0,61	0,71
B. Mehrgebärende.									
Nuber	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Seifert	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ehrhardt	2900	0,03	0,03	0,30	1,02	0,49	0,16	—	—
Röttinger	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dettelbacher	3050	—	0,09	0,08	0,82	0,92	—	1,16	0,51
Albert	3200	0,01	—	0,36	0,21	—	1,38	—	—
Uhl	3240	0,01	0,03	—	0,02	0,32	2,44	1,13	0,95
Ströhlein	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dees I	3550	—	0,02	0,16	—	0,37	—	—	—
Herbert	3600	0,02	0,16	0,44	0,93	0,25	1,61	1,3	1,77
Oestreicher	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lenz	3680	—	0,09	0,14	1,47	0,75	1,87	1,73	0,59
Zeltner	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Dees II	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Will	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Im Durchschnitt . .	3317	0,017	0,07	0,25	0,74	0,52	1,49	1,33	0,95

Digitized by Google

Tabelle XV.

Gesammtstickstoff.

I. Procentgehalt der einzelnen Tagesmengen.

A. Der mit Muttermilch gestillten Kinder.

(Durchschnittsgewicht 2940 g.)

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Edler 2200 g	0,3219	0,5943	0,6211	0,38126	0,3788	0,28432	0,20103
Schneyer 2500 g	0,3211	0,33156	1,2006	0,7115	0,2454	0,17923	0,2323
Ulrich 3520 g	0,21003	0,5091	0,49474	0,48223	0,5211	0,16323	0,2056
Christ 3530 g	0,5211	0,59876	0,82467	0,6114	0,18265	0,13	0,1278
Staudt 2950 g	0,3343	0,61236	0,57205	0,61454	0,49775	0,3426	0,39576
Im Durchschnitt	0,36168	0,52921	0,74261	0,56018	0,3651	0,21987	0,23047

B. Der mit dem Soxhlet genährten Kinder.

(Durchschnittsgewicht 2972 g.)

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Reinhard	—	0,338	0,3311	0.301	0,2136	0,1336	0,1232
Rottmann	—	0,644	0,3388	0,1708	0,1512	0,1316	0,14
Kanz	0,392	0,3528	0,2408	0,2212	0,21	0,162	0,154
Warmuth	—	0,6216	0,4368	0,3276	0,5376	0,308	0,6776
Schmidt	0,5796	0,4256	0,4088	0,1736	0,1064	0,2072	0,1456
Im Durchschnitt	0,4858	0,4764	0,3514	0,2388	0,2438	0,1885	0,2481

II. Absoluter, in 24 Stunden ausgeschiedener Stickstoff.

A. Der mit der Muttermilch gestillten Kinder.

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Edler	0,01609	0,10875	0,24222	0,1277	0.2197	0,2201	0,19698
Schneyer	0,03532	0,08952	0,31	0,19922	0,05922	0,10124	0,21836
Ulrich	0,016382	0,12472	0,10968	0,28762	0,36998	0,14849	0,326874
Christ	0,02292	0,0872	0,14919	0,31772	0,51324	0,365	0.35904
Staudt	0,02507	0,20205	0,26599	0,36257	0,41806	0,36658	0,3713
Im Durchschnitt	0,02789	0,12245	0,21541	0,25898	0,31604	0,24028	0,29491

B. Der mit dem Soxhlet genährten Kinder.

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
Rottmann	—	0,16744	0,40923	0,31427	0,51105	0,32294	0,595
Reinhard	—	0,39208	0,31521	0,28294	0.50189	0,33065	0,3314
Kanz	0,2842	0,35632	0,51902	0,61272	0,5754	0,58128	0,63756
Schmidt	0,11594	0,15321	0,34339	0,57288	0,1351	0,44962	0,37564
Warmutth	—	0,08702	0,11795	0,12448	0,19357	0,11396	0,28359
Im Durchschnitt	0,20007	0,23121	0,34098	0,38134	0,38358	0,35969	0,44463

Digitized by Google

Tabelle XVI.

Harnsäure.

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag
A. Procentgehalt der einzelnen Tagesmengen.							
Nuber 2150 g	—	—	—	0,0305	0,039	0,04	—
Röttinger 3000 g	0,1785	—	0,0253	0,0251	0,0153	0,0248	0,0165
Amend 3250 g	0,1323	0,1451	0,0855	0,076	0,0855	0,0519	—
Ströhlein 3400 g	0,1460	0,0671	0,0803	0,0451	0,036	0,0225	0,281
Zeltner 3720 g	0,0896	0,1155	0,1492	0,023	—	0,0299	0,0296
Roth 4000 g	0,1254	0,0471	0,0997	0,0646	0,0367	0,0495	—
Im Durchschnitt	0,1343	0,0937	0,0886	0,0461	0,0425	0,0364	0,0271
B. Absolute, in 24 Stunden ausgeschiedene Harnsäuremenge.							
Nuber	—	—	—	0,0097	0,051	0,0736	—
Röttinger	0,0435	—	0,027	0,0243	0,0189	0,0228	0,0153
Amend	0,0345	0,0855	0,0607	0,0532	0,0940	0,054	—
Ströhlein	0,03	0,0322	0,0731	0,0487	0,0540	0,0261	0,0455
Zeltner	0,0206	0,0566	0,1638	0,0403	—	0,0311	0,0512
Roth	0,0765	0,0311	0,0967	0,0607	0,0653	0,07	—
Im Durchschnitt	0,0410	0,0411	0,0831	0,0395	0,0566	0,0463	0,0373

Namen	1. Tag	2. Tag	3. Tag	4. Tag	5. Tag	6. Tag	7. Tag	
Dees. Muttermilch, stark ikterisch.	—	0,3136	0,1435	0,1868	0,0639	0,0825	0,2345	Procent
	—	0,034	0,0502	0,0405	0,0498	0,0924	0,048	Absolut
Wetzel. Soxhlet, ikterisch.	0,1973	0,2495	0,02137	0,1031	0,0523	0,048	0,0378	Procent
	0,0401	0,0825	0,0618	0,057	0,0405	0,0516	—	Absolut
Wirth. Soxhlet, nicht ikterisch.	0,1605	0,075	0,0631	0,0508	0,0417	0,0337	—	Procent
	0,0225	0,0723	0,1496	0,0928	0,0487	0,0556	—	Absolut

Digitized by Google

IV.

Die Raute von Michaelis.

Von

C. H. Stratz.

(Mit 13 Abbildungen im Text und Tafel II.)

Betrachtet man den entblössten Rücken einer schöngebauten Frau, so bemerkt man im Kreuze zwei weiche Grübchen, die etwa 5 cm jederseits von der Mittellinie entfernt sind. Sie bilden die äussersten Ecken eines Vierecks, dessen unterer Winkel in den Verbindungspunkt der beiden Hinterbacken fällt und das nach oben begrenzt wird durch das Grübchen unterhalb des letzten Lendenwirbelfortsatzes.

Dieses Viereck ist die Raute von Michaelis.

In der letzten von ihm selbst bearbeiteten Ausgabe seines Lehrbuches[1]) schreibt Schröder darüber das Folgende:

„Als hinterer Messpunkt (des Diameter Baudelocquii) nimmt man die Grube unter dem Processus spinosus des letzten Lendenwirbels. Diese ist in der Regel deutlich markirt und leicht zu finden. Schon durch das Gesicht kann man sie mitunter erkennen. Neben der Fläche des Kreuzbeins sieht man seitlich zwei Gruben, in denen die Haut fester an den darunter liegenden Knochen — die Spin. post. sup. oss. il. — angeheftet ist. Verbindet man diese Gruben durch eine Linie, so liegt der gesuchte Punkt bei normalem Becken etwa 3—4 cm oberhalb der Mitte derselben, so dass man aus der Verbindung der Grube unter dem Proc. spin. des letzten Lendenwirbels mit den Spin. post. sup. einerseits und den von den letzteren aus nach unten sich vereinigenden Glutäalmuskeln anderer-

---

[1]) Schröder, Geburtshülfe 1886, S. 525.

Digitized by Google

seits ein Viereck behält, das sich bei schönen Becken ziemlich der Gestalt einer Raute (Michaelis) nähert (siehe Fig. 121, die schöne Raute der capitolinischen Venus). Bei fehlerhaftem Becken, namentlich bei rhachitischen, liegt der Proc. spin. des letzten Lendenwirbels tiefer, so dass der obere Winkel stumpfer wird oder die oben beschriebene Grube auch in oder sogar unter die Verbindungslinie der beiden Spin. post. sup. fallen kann. Aus der Raute wird dadurch ein Dreieck."

Die beigefügte Fig. 121 „Rückenansicht der capitolinischen Venus" ist ein nichts weniger als vollendeter Holzschnitt, auf dessen Kritik ich weiter unten zurückkommen werde.

In einer klassischen Abhandlung von Ernst Brücke über die Schönheit und Fehler der menschlichen Gestalt[1]) finden wir eine sehr schöne Beschreibung der fraglichen Körpergegend nach Beobachtungen am lebenden Modell und zum Schlusse die Worte:

„Befremdend ist mir die offenbare Nachlässigkeit, mit der dieser Theil an einer der herrlichsten Antiken, an der capitolinischen Venus, behandelt ist. Man muss fast glauben, dass derselbe schon bei der ursprünglichen Aufstellung den Blicken entzogen war. Ich urtheile so nach dem Gypsabgusse, der sich in Wien in der Akademie der bildenden Künste befindet. Ich habe, seit ich den Mangel bemerkt, keine Gelegenheit mehr gehabt, das Original zu vergleichen."

Man sieht, derselben Venus, die Schröder als ein Beispiel von schöner Körperentwickelung anführt, wird von Brücke der Vorwurf einer nachlässigen Behandlung gerade des fraglichen Theiles gemacht.

Der Wunsch, diesen scheinbaren Widerspruch zwischen den Worten meines geliebten Lehrers und dem Ausspruche des grossen Physiologen aufzuklären, der Umstand ferner, dass ich selbst in der Lage war, die fragliche Venus in Rom zu sehen, veranlassten mich, dem Gegenstande eine eingehendere Studie zu widmen.

Erhöht wird der Reiz einer derartigen Untersuchung dadurch, dass wir uns hier auf einem Grenzgebiete von Kunst und Wissenschaft bewegen, einem Felde, bei dessen Bebauung man wieder so recht deutlich einsehen lernt, wie wünschenswerth, ja nothwendig

---

[1]) Zweite unveränderte Auflage 1893. S. 95.

Digitized by Google

dem Arzt das künstlerische Sehen, und dem Künstler das ärztliche Denken sein kann.

Vorarbeiter auf diesem Gebiete unter den Aerzten zu nennen, ist nicht schwer. Da ist vor Allen Richer, der als Künstler gleich hoch angeschrieben steht, wie als Arzt, ferner Charcot, Henke, Langer, Brücke und noch zahlreiche Andere. Was die Künstler betrifft, so wird noch stets Michel Angelo, der 20 Jahre lang Anatomie studirte, als klassisches Beispiel überall genannt, doch es ist mir nicht bekannt, dass sich je einer seiner Epigonen veranlasst gefühlt hätte, einen oder zwei Winter in einem Secirsaal zu arbeiten, mit Ausnahme von Roth, dem bekannten Bildhauer.

Es eröffnen sich sonach zwei Gesichtspunkte zur Verwerthung der Michaelis'schen Raute, einmal in Beziehung zum ärztlichen Handeln, dann in Beziehung zum künstlerischen Schaffen; im ersten Falle handelt es sich darum, auszumachen, in wie weit die Raute zur Stellung der individuellen Diagnose verwerthet worden ist, resp. verwerthet werden darf, im letzteren darum, in wie weit wir berechtigt sind, auf anatomischer Basis Gesetze vorzuschreiben, die der Künstler nicht überschreiten darf, ohne sich eines Vergehens gegen die natürliche Wahrheit schuldig zu machen.

Zum besseren Verständniss des Folgenden ist es wichtig, sich noch einmal die anatomischen Verhältnisse zu vergegenwärtigen, und gleichzeitig auf die Geschlechtsdifferenzen zu achten, die gerade beim Becken bei Mann und Weib sehr wesentlich ausgedrückt sind.

Die knöcherne Basis der Michaelis'schen Raute wird gebildet durch das Os sacrum, in dessen Mitte sich die Processus spinosi spurii ossis sacri (Henle) zur Crista ossis sacri in der medianen Diagonale vereinigen. Den untersten Winkel bildet ungefähr die Spitze des Kreuzbeins in seiner Vereinigung mit dem Os coccygis.

Die seitliche Begrenzung wird gebildet durch die Spinae posteriores superiores ossis ilei, über welchen sich die Tuberositates ossis ilei zu den nach aussen hin verlaufenden Cristae erheben.

Die obere Begrenzung bildet der Processus spinosus des fünften Lendenwirbels.

Diese vier Punkte sind an den beigefügten Figuren nach Richer[1]) mit a. b. c. d. angedeutet.

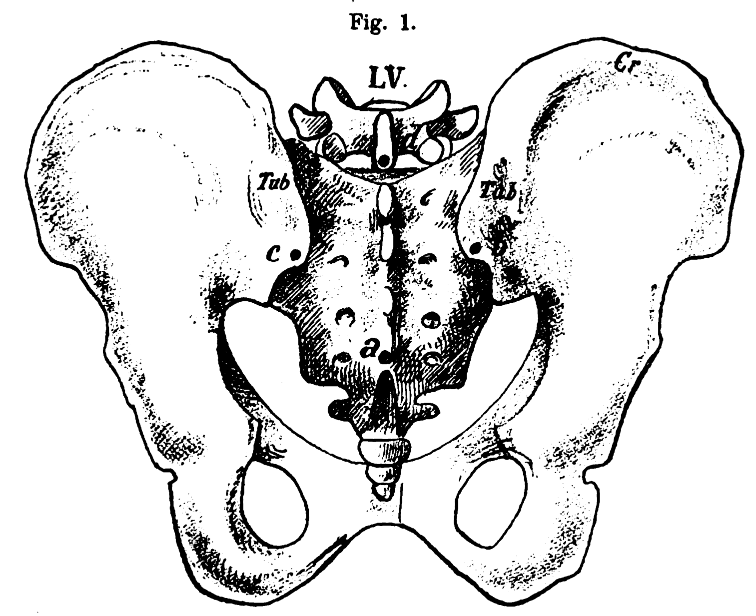
[1]) Anatomie artistique 1890.

Digitized by Google

Es erhellt auf den ersten Blick, dass beim Manne (Fig. 1) die *Längsachse* der Raute den queren Durchmesser schon am Skelett bedeutend überwiegt, während bei der Frau (Fig. 2) die grössere Breite des Kreuzbeins sowie das mehr schräg nach aussen gerichtete Aufsteigen der Cristae gerade das entgegengesetzte Verhältniss schafft.

Durch das Hinzutreten der Bänder werden die Verhältnisse bei beiden Geschlechtern in der Weise modificirt, dass zunächst die

Fig. 1.



Männliches Becken.

Crista ossis sacri mit den Processus spinosi der Lendenwirbel zu einem medianen First verbunden, und durch die Lig. spinoso sacri und tuberoso sacri die untere Fläche des Kreuzbeins gegen die Sitzbeine zu verbreitert wird (Fig. 3).

Es sind somit zwei von oben nach unten verlaufende tiefe Rinnen entstanden, aus denen die langen, nach oben ziehenden Rückenmuskeln (Transversospinalis und Sacrospinalis [Gegenbaur]) entspringen.

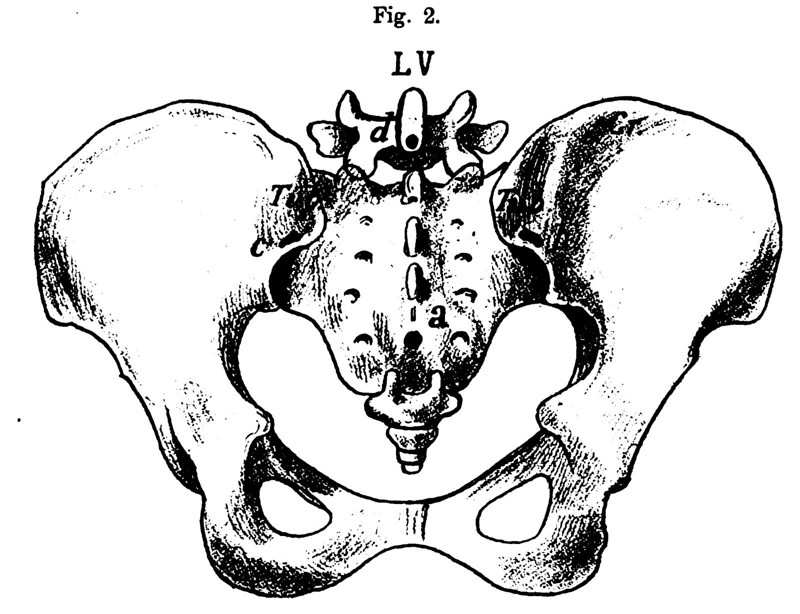
Diese Muskelmassen werden von der derben Fascia lumbodorsalis eingeschlossen, welche sich von den Dornfortsätzen nach der Crista ossis sacri lateral gegen die Darmbeine hin erstreckt.

Digitized by Google

Von der Crista ossis ilei und abwärts davon auf den Bändern entspringen entsprechend der auf Fig. 3 gezeichneten Linie die Glutäalmuskeln und ziehen nach abwärts zum Femur.

Einzelne Muskelbündel inseriren wohl auch noch theilweise auf der obenerwähnten Fascia lumbodorsalis, doch immerhin ist die Insertionslinie so constant, dass dadurch eine am Lebenden bei seitlicher Beleuchtung stets auch durch die Haut hin sichtbare Abgrenzung der Michaelis'schen Raute nach unten zu gegeben ist.

Fig. 2.



Weibliches Becken a. p.

Der untere Winkel wird dann von dem Punkte gebildet, an welchem die Insertionen der beiden Glutaei maximi zusammentreten.

Wir haben somit nach unten hin eine feste, durch Knochen, Bänder und Muskeln geschaffene Grenze, welche beim Mann (Fig. 4) einen mehr spitzen, bei der Frau (Fig. 5) einen rechten bis stumpfen, nach oben zu offenen Winkel bildet ($\angle$ b. a. c.).

Noch schärfer wird diese Grenzlinie dadurch, dass die Haut in der Gegend der Spinae post. sup. oss. ilei fettarm und der sehnigen Unterlage fest angeheftet ist, während sich in der Glutäalgegend bei beiden Geschlechtern eine stärkere Fettschicht im Unterhautbindegewebe anhäuft und so eine stärkere Wölbung verursacht.

Digitized by Google

Dadurch entstehen bei b und c unter normalen Verhältnissen *die* erwähnten Grübchen.

Wie bereits erwähnt, entspringt von der hinteren Fläche des Kreuzbeins der Transversospinalis und die mächtige Masse des Sacrospinalis. Der mediane Theil desselben legt sich als Longissimus dorsi rechts und links neben die Processus spinosi an, der

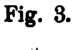
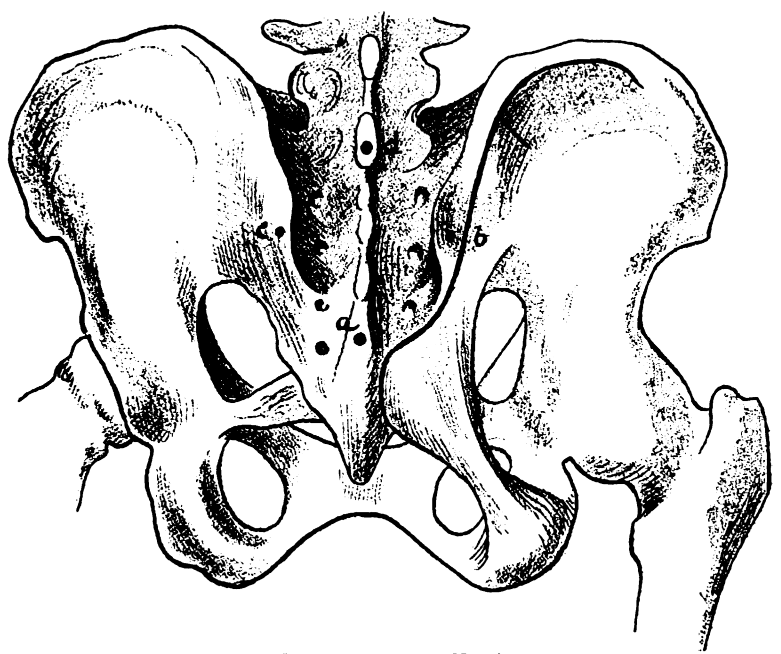


Fig. 3.



Bänder des Beckens (Mann).

äussere Theil zieht als Ileocostalis zu den untersten Rippen. Neben dieser von Gegenbaur[1]) vertretenen Auffassung werden von Andern, wie z. B. Richer, der Longissimus dorsi und der Ileocostalis als zwei neben einander bestehende Muskeln beschrieben.

Für unsere Zwecke genügt es, constatiren zu können, dass die langen Rückenmuskeln vom Os sacrum und von der Tuberositas ossis ilei in zwei mehr oder weniger vereinigten Massen entspringen. Unter denselben und theilweise innig mit ihnen verbunden, ziehen die nach oben convergirenden Bündel des Transversospinalis von

---

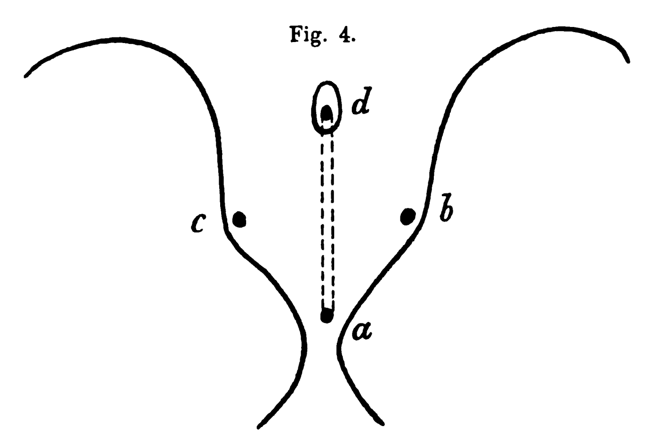
[1]) Gegenbaur, Anatomie des Menschen 1883, S 319.

Digitized by Google

den Querfortsätzen zu den Dornen, resp. vom Kreuzbein nach der Crista ossis sacri.

Nach innen und seitlich wird der Sacrospinalis verstärkt von

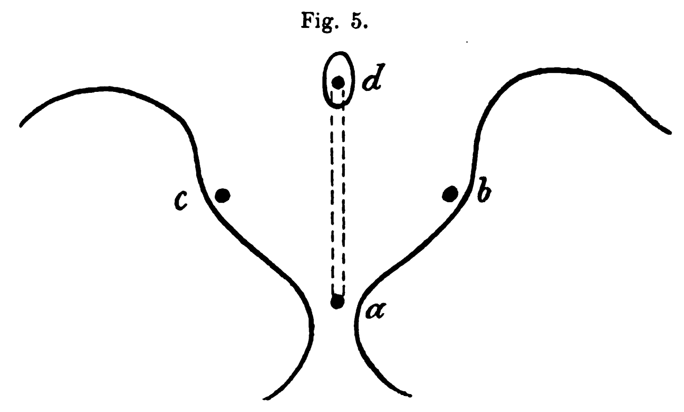
Fig. 4.



Untere Grenze beim Manne.

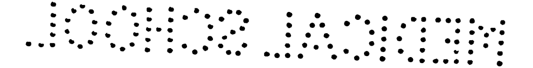
dem gleichfalls von der Crista ilei entspringenden Quadratus lumborum, dem sich dann die Bauchmuskeln anschliessen.

Fig. 5.



Untere Grenze beim Weibe.

Auf der die langen Rückenmuskeln umschliessenden derben Fascia lumbodorsalis entspringt der Serratus posticus inferior, der von der Lumbalgegend nach den vier untersten Rippen zieht, und über ihm liegt endlich, vom hintern Theil der Crista ossis ilei, von

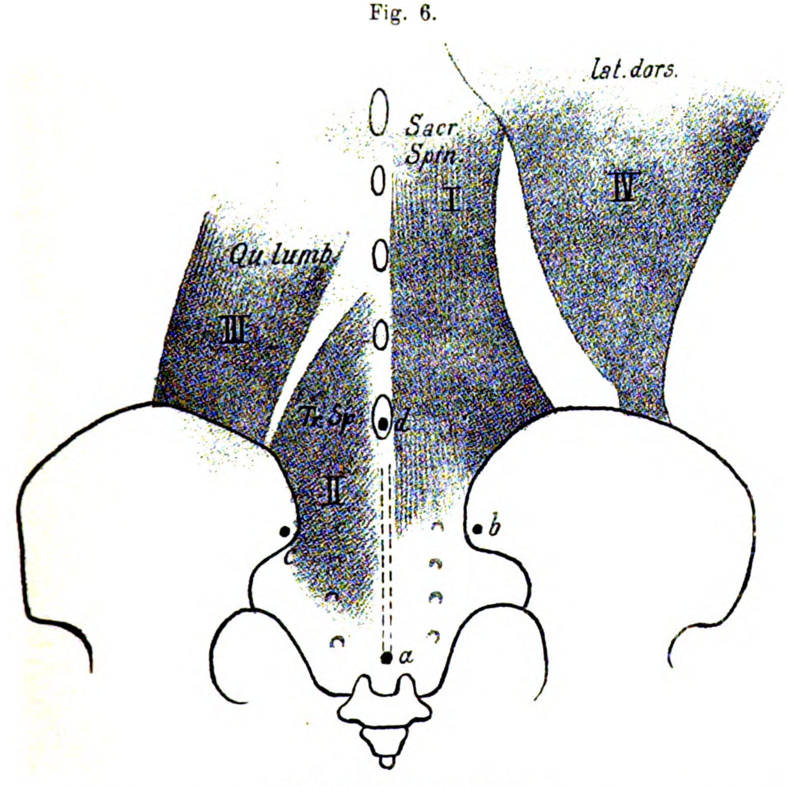


Digitized by Google

der Fascia lumbosacralis und den Processus spinosi der unteren Brustwirbel entspringend, der Latissimus dorsi.

Fig. 6 zeigt in grob schematischer Weise die Muskeln, welche hier in Concurrenz treten, und zwar am weiblichen Becken. Man erkennt daraus, dass die Bündel des Transversospinalis und die von

Fig. 6.



Rückenmuskeln schematisch.
I Sacrospinalis. II Transversospinalis. III Quadratus lumborum. IV Latissimus d.

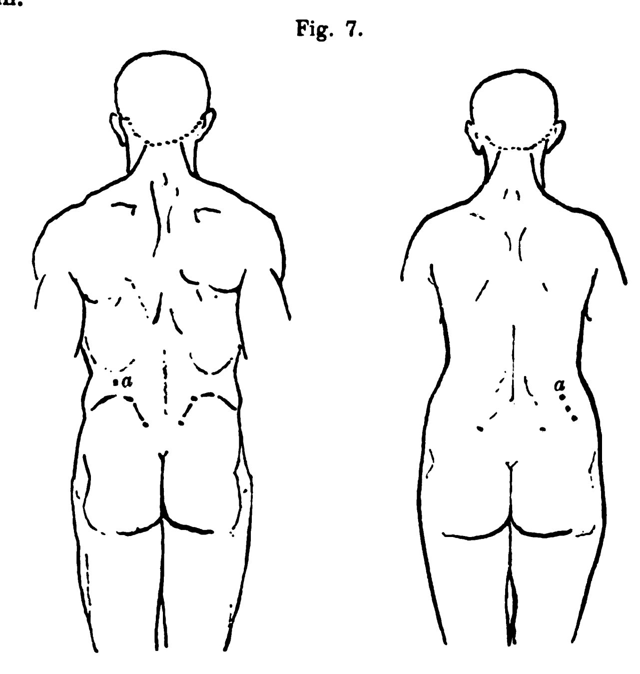
aussen hinzutretenden Bündel des Sacrospinalis eine seitliche wallartige Abgrenzung zu Stande bringen, und so die Grenzlinien bd und cd markiren können, und zwar um so besser, je mehr die Insertionslinien an der Crista ilei divergiren; am besten demnach beim weiblichen Becken.

Beim Manne, bei dem die Insertionslinie steiler ist, müssen sie mehr als zwei seitlich von dem Processus spinosus liegende kräftige Längswülste nach oben steigen.

Digitized by Google

Mehr nach aussen werden convergirende Muskelwülste geformt durch den inneren Rand des Quadratus lumborum, durch die Grenzlinie von Muskelbauch und Aponeurose des Serratus posticus inferior und des Latissimus dorsi; die Deutlichkeit derselben hängt ab von der grösseren oder geringeren Entwickelung der einzelnen Muskeln.

Fig. 7.



Rückenansicht von Mann und Weib (nach Richer).

Abgesehen von den Muskeln ist die Deutlichkeit der oberen Grenzlinie noch abhängig von der jeweiligen Entwickelung des Processus spinosus des fünften Lumbalwirbels, und von der Stellung des Kreuzbeins als Ganzes zum Becken. Je mehr das Kreuzbein mit der Basis nach vorn geneigt ist, desto tiefer wird der Processus spinosus herabsinken und dadurch die regelmässige Form der Raute verderben.

Zu diesen, durch die anatomische Grundlage gegebenen Bedingungen, kommt nun noch ein Umstand, auf den meines Wissens Richer[1]) zuerst aufmerksam gemacht hat.

[1]) Anatomie artistique 1890, S. 146.

Digitized by Google

Richer giebt an, dass er regelmässig in der Lendengegend (siehe die Punkte a Fig. 7) einen Fettwulst oberhalb des Beckens habe constatiren können.

„Chez la femme,“ fährt er fort, „il se confond, pour ainsi dire, en arrière du flanc, avec le tissu graisseux de la fesse, si bien que celle-ci semble remonter jusqu'au défaut des côtes qui est la limite supérieure du flanc et qui marque la taille. Il résulte de cette disposition que le sillon de la hanche, très visible chez l'homme, disparaît presque complètement en arrière chez la femme.“

Ich kann diese Beobachtung von Richer aus eigener Erfahrung vollkommen bestätigen, und dieses Fettpolster, welches rechts und links über die Cristae ossis ilei hinten gegen die Taille emporsteigt, trägt in demselben Maasse zur deutlicheren Markirung der oberen Grenze bei, wie dies die Fettablagerung in der Glutäalgegend für die untere Grenze hervorbringt.

Es wird demnach, wie Richer auch bereits bemerkt hat, beim Manne die Haut längs des ganzen aufsteigenden Theils der Crista ilei der Unterlage fester anliegen, und sich am oberen und unteren Ende durch leichte Gruben markiren, während bei der Frau nur am unteren Ende, an der Spin. post. sup. oss. il. sich ein Grübchen formt.

Als Endergebniss dieser anatomischen Abschweifung können wir nunmehr unter Hinweis auf Fig. 7 constatiren, dass unter normalen Verhältnissen die Michaelis'sche Raute beim Weibe in Form von einem mehr oder weniger regelmässigen Quadrat stets zu finden ist, während beim Manne sich auf dem Rücken ein mehr spitzwinkliges Dreieck zeichnet, von dessen nach oben hin gerichteter Basis jederseits längs den Darmfortsätzen ein langer convergirender Muskelbauch nach oben emporsteigt.

Selbstverständlich gilt das Gesagte nur für die gestreckte aufrechte Haltung, oder für die gestreckte Lage, da bei jeder Beugung des Rumpfes durch das Spiel der Muskeln die obere Grenzlinie verändert wird.

Der Deutlichkeit der Darstellung zu liebe habe ich mich bisher so viel wie möglich auf eine kurze Zusammenstellung der wichtigsten Thatsachen beschränkt, und zugleich jedes Eingehen auf untergeordnete Details sowie kritische Besprechungen thunlichst ver-


Digitized by Google

mieden; ich behalte mir jedoch vor, darauf an geeigneter Stelle weiter unten zurückzukommen.

Der einzige Punkt, den ich hier noch einmal betonen möchte, betrifft die Schlussfolgerung, die ich mir aus dem Ergebniss der anatomischen Betrachtung zu ziehen erlaubte, nämlich, dass die Michaelis'sche Raute sich nur beim weiblichen Geschlechte findet.

Selbstverständlich werden sich wohl auch einzelne Männer mit der Raute finden, ebensogut als es Frauen giebt, die Bärte haben. Doch darum wird doch Niemand Anstand nehmen, den Bart als eines der charakteristischen Merkmale des männlichen Geschlechts zu bezeichnen.

Mit demselben Rechte glaube ich auf Grund der anatomischen Data behaupten zu dürfen, dass die Michaelis'sche Raute als ein charakteristisches Merkmal des weiblichen Geschlechtes angesehen werden muss. Da ich jedoch, so viel mir bekannt ist, der Erste bin, der diese Behauptung in solch bestimmter Form ausgesprochen hat, so will ich es mir angelegen sein lassen, auf noch weitere Beweise hinzudeuten, die sich in den folgenden Abschnitten darbieten werden.

Es sind hauptsächlich drei Disciplinen, die sich mit der Michaelis'schen Raute mehr oder weniger eingehend zu beschäftigen hatten, nämlich die Anatomie, die bildende Kunst und die Gynäkologie.

Was die Anatomie betrifft, so ist es nicht zu verwundern, wenn eine derartige Configuration, zu der die Hautdecken nicht wenig beitragen, den meisten Anatomen mit Rücksicht auf wichtigere Betrachtungen in der Tiefe viel zu unbedeutend war, um darüber viele Worte zu verlieren.

Unter den verschiedenen Regionen der Körperoberfläche wird die Kreuzbeingegend als Grenze der Regio glutaea und Regio lumbalis oder als unterster Abschnitt der Regio vertebralis dorsalis mit diesen anderen Regionen zusammen besprochen, aber fast nie als selbstständiges Ganzes behandelt, oder wo dies doch geschieht, da hält man sich bei der Beschreibung der Oberfläche wenig auf, sondern behandelt direct die anatomisch wichtigeren Aponeurosen, Bänder und Gelenke, oder betrachtet das Kreuzbein in seinem Verhältniss zum Becken und zur Wirbelsäule.

Wir finden deshalb bei den Anatomen sehr viele wichtige Details, aber alle hier und da zerstreut, immerhin Anhaltspunkte

Digitized by Google

genug, um sich daraus das Bild construiren zu können, das ich oben entworfen habe.

Es würde zu weit führen, wollte ich hier alle topographischen Anatomen aufzählen als Beweis für das geringe Interesse, das die Kreuzbeingegend als solche zu erwecken wusste. Es genügt, um auf das klassische Wort von Hyrtl [1]) hinzuweisen, der ja bekanntlich auch den äusseren Menschen in bisher noch unübertroffener Weise beschrieben hat. Aber während er zum Beispiel das accidentelle Grübchen im Kinn — „welches jugendlichen Mädchengesichtern einen eigenen Liebreiz verleiht, und deshalb als modica mento lacuna von den Dichtern als eine der sieben Schönheiten gepriesen wird" (I, S. 368) —, wie man sieht, eingehend gewürdigt hat, erwähnt er hingegen weder die accidentellen „Grübchen in den Wangen", noch die viel constanteren „Grübchen im Kreuz".

Trotzdem waren ihm die einschlägigen Verhältnisse wohl bekannt. Er erwähnt, dass die Fascien an der Crista ilei überall fester angeheftet sind (I, S. 734), ebenso wie in den Processus spinosi der Rückenwirbel (II, S. 281), wo sie zusammen mit den seitlichen Bäuchen der langen Rückenmuskeln zum Zustandekommen der medianen Rückenfurche beitragen. Er erwähnt ebenda, dass in der Kreuzgegend diese Furche in eine Erhabenheit übergeht, dass sie desto stärker ist, je stärker die langen Rückenmuskeln entwickelt sind. Er beschreibt (II, S. 540) genau die untere Grenze der Sacralgegend, resp. die obere Grenze des Gesässes oder der Hüfte.

Wie man aus den angeführten Citaten sieht, sind auch bei Hyrtl die Angaben über die Kreuzgegend überall zerstreut, und auch bei ihm fehlt die scharfe Definition der hier ausgeprägten Geschlechtsdifferenzen zwischen Mann und Weib.

Denselben Mangel finde ich in dem kürzlich erschienenen Grundriss der topographischen Anatomie von Hildebrand [2]), trotzdem dieser Autor gerade der Untersuchung am Lebenden sein specielles Interesse zugewendet hat. Es ist allerdings (S. 249) von den seitlichen flachen Dellen über den Spin. sup. oss. il. die Rede, doch wird auch hier der Geschlechtsunterschied nicht hervorgehoben.

---

[1]) Hyrtl, Topographische Anatomie 1882, 7. Aufl.

[2]) Hildebrand, Grundriss der topographischen Anatomie mit Einschluss der Untersuchung am Lebenden. 1894.


Digitized by Google

Wir haben nun noch eine besondere Kategorie anatomischer Lehrbücher zu besprechen, nämlich diejenigen, die speciell für Künstler geschrieben sind.

Die neueren Erscheinungen auf diesem Gebiete sind von Waldeyer[1]) zusammengestellt und kurz besprochen.

Waldeyer sagt (l. c. S. 21): „So recht etwas Gutes soll hier erst noch geschaffen werden". Ich stimme mit ihm vollkommen überein, wenn er Brücke's oben citirtes Werk als „die willkommenste Gabe" anführt, es verwundert mich aber, dass er Richer's Anatomie artistique nur in der Literatur aufzählt, aber weiter keines Wortes würdigt. Ich möchte fast annehmen, dass ihm das Werk nicht im Original vorgelegen hat, dessen Text ebenso wie die sorgfältig und künstlerisch behandelten Tafeln entschieden ungleich höher stehen als das von Waldeyer nicht ohne Beifall aufgenommene Werk von Froriep[2]). .

Der einzige Vorwurf, den man Richer machen könnte, ist der, dass er den Körper des Weibes etwas stiefmütterlich behandelt hat; dennoch finden sich im Texte zerstreut auch in dieser Hinsicht eine ganze Reihe werthvoller und zum Theil von Andern noch nicht in Worte gefasster Beobachtungen.

Wenden wir uns nun der uns hier speciell interessirenden Frage zu, so ist zu constatiren, dass hier alle Autoren mit mehr oder weniger Ausführlichkeit die Kreuzgegend behandeln, sie aber übereinstimmend als Dreieck beschreiben.

Ich lasse hier für alle Anderen die scharfe und prägnante Darstellung Brücke's[3]) das Wort führen:

„Wenn man den Rücken einer aufrechtstehenden Person oder einer Statue betrachtet, so kann man die zwischen den Schultern herabsteigende Rückgratslinie leicht nach abwärts verfolgen, bis sie in der Kreuzbeingegend angelangt undeutlich wird. Hier findet man zu beiden Seiten von derselben in einiger Entfernung Gruben, welche in senkrechter Richtung eine grössere Ausdehnung haben als in horizontaler; sie sind mehr oder weniger länglich von oben nach unten erstreckt. Die Hervorwölbungen, welche zwischen ihnen und der Rückgratslinie liegen, rühren von der untersten Partie der

---

[1]) Ergebnisse der Anatomie und Entwickelungsgeschichte 1892, S. 10.

[2]) Froriep, Anatomie für Künstler 1890.

[3]) l. c. S. 95.

Digitized by Google

Rückenmuskeln her, welche sich an das Kreuzbein befestigt, eventuell auch von aufgelagertem Fett.

„Von diesen Gruben verläuft schräg nach unten und innen jederseits eine Linie gegen den Spalt zwischen den beiden Hinterbacken, wo beide am Beginn derselben einander treffen. Diese Linien sind entweder in ihrer ganzen Ausdehnung erkennbar, oder sie sind doch so weit angedeutet, dass man sie leicht ergänzen kann. Was nach oben und innen von ihnen liegt, gehört den Rückenmuskeln an und den mit denselben verbundenen Sehnen und deren Ansätzen, was nach abwärts und nach aussen von ihnen liegt, den Gesässmuskeln. Durch diese Linien wird ein Dreieck gebildet, das nach oben gegen den Rücken durch veränderte Neigung mehr oder weniger deutlich abgegrenzt ist, und das Kreuzbeindreieck, Sacraldreieck genannt wird. Dasselbe kann verschieden gestaltet sein, je nach der Beckenneigung, je nach der Form des Kreuzbeins und der anstossenden Darmbeine und je nach der Fettablagerung. Es kann eine convexe Fläche darstellen, es kann flach sein, es kann selbst noch wieder eine mittlere oder zwei seitliche Depressionen zeigen, aber immer muss es erkenntlich und vom Künstler in seinen Einzelheiten mit Verständniss durchgeführt sein, wenn es sich um die Rückenansicht eines jugendlichen und wohlerhaltenen Körpers handelt, gleichviel, ob es ein männlicher oder ein weiblicher ist."

Ich bitte hier wohl zu beachten, dass Brücke als Beispiel von gut entwickeltem Sacraldreieck die mittlere der drei Raffael'schen Grazien anführt, dass er mit den Eingangs erwähnten Worten die capitolinische Venus abfällig beurtheilt; ich bitte ferner zu beachten, dass er die Configuration des Sacraldreiecks abhängig sein lässt von der Form des Kreuzbeins (also auch von der grösseren oder geringeren Breite desselben).

Ist es blosser Zufall, dass Brücke seine Beispiele nur unter den weiblichen Körpern wählt, ist es blosser Zufall, dass gerade bei seinem Paradigma, der Raffael'schen Grazie, kein Dreieck, sondern eine besonders schön ausgeprägte Raute zu sehen ist? — Ich glaube nicht, und wenn er schliesslich den Künstlern anräth, das Kreuzbeindreieck sorgfältig zu behandeln, „gleichviel ob es ein männlicher oder weiblicher Körper ist", so will er damit offenbar nicht sagen, dass beide gleich, sondern nur, dass beide gleich sorgfältig, aber jeder in seiner Art, behandelt werden müssen; denn wozu wäre sonst die Aufzählung aller Umstände, die noch innerhalb der Grenzen des Schönen dieser Partie ihr besonderes Gepräge verleihen. Namentlich die Wahl der Beispiele aber scheint mir ein Be-

Digitized by Google

weis dafür, dass Brücke sehr wohl fühlte, dass beim Weibe diese Partie besonders schön entwickelt ist, dass er aber den auch ihm fühlbaren Unterschied zwischen Mann und Weib nicht in Worten zur Anschauung gebracht hat.

In ähnlicher Weise äussert sich Froriep, Richer[1]), der, wie oben erwähnt, scharf einen männlichen und weiblichen Typus unterscheidet, endlich auch Langer[2]), der zur Beschreibung der Kreuzgrübchen beifügt: „Es sind dies die von den alten Griechen gleichfalls (wie die Wangengrübchen) als Gelasinoi[3]) bezeichneten Grübchen, ebenfalls geschätzte Merkmale schöner weiblicher Körperbildung.“

Wenn wir die Ergebnisse der anatomischen Forschung über die Regio sacralis zusammenfassen, so finden wir, dass dieselbe von den Meisten nicht sehr eingehend gewürdigt ist, dass hingegen zu dem Zwecke, der Kunst ein anatomisches Substrat zu geben, von einigen Autoren übereinstimmend und ohne Schwierigkeit die scharfe untere Begrenzung in Form eines Dreiecks constatirt wird, dass von diesen wiederum Richer der einzige ist, der in Wort und Bild die männliche steilere, den ganzen Rand der aufsteigenden Crista ilei markirende Regio sacralis von der weiblichen stumpferen, bei der nur die zwei Grübchen über den Spin. post. sup. markirt sind, unterscheidet, und der ausserdem das Fehlen der beim Manne sichtbaren Crista oberhalb der Spinae sup. auf die dem Weibe eigenthümliche vom Gesässe zu den Lenden aufsteigende Fettschicht zurückführt.

Dass ferner die Grübchen im Kreuz, das am deutlichsten in die Augen springende Charakteristicum des weiblichen Kreuzes,

---

[1]) l. c. S. 95.

[2]) Langer, Anatomie der äusseren Formen 1884, S. 216.

[3]) Langer erwähnt nicht, wo das Wort γελασῖνοι in diesem Sinne gebraucht wird. Der Freundlichkeit von Dr. Hecker in Delft verdanke ich die Mittheilung, dass es sich bei Alciphron 1, 39 und Rufinus 2 os. 35 findet.

Bei Rufinus heisst die betreffende Stelle:

Sie wählten mich zum Richter
Und zeigten mir den nackten Glanz
Der Glieder. Bei der einen
Erblüht' der Leib in zarter Weisse
Vom Hintern aufwärts, der mit runden
Lachgrübchen war gestempelt. —

Bei Alciphron handelt es sich um einen Wettstreit zwischen der schönen Myrrhine und Thryallis.

„Thryallis liess das Gewand fallen, und, die Hüfte leicht erhebend, sprach sie, auf die Hinterbacken weisend: „Sieh die Farbe der Haut, o Myrrhine, wie rein, wie hell, sieh den purpurnen Schimmer an der Seite der Hüften, die sich in sachter Linie, nicht zu fleischig und nicht zu schmal, nach den Schenkeln verlieren, und darüber diese Lachgrübchen.“ —

Den eigenthümlichen Namen „Lachgrübchen“ haben diese Theile offenbar der Parallele mit den Lachgrübchen in den Backen des Gesichts zu danken.

Digitized by Google

als solche gerade von den besten Beobachtern erkannt, wenn auch nicht benannt sind, das beweisen die oben angeführten Details, wie z. B. der Umstand, dass Brücke seine Vorbilder nur unter weiblichen Modellen wählt, dass Langer die Grübchen ohne Weiteres als „geschätzte Merkmale schöner weiblicher Körperbildung“ hinstellt.

Ja, in den Worten Langer's — „Vom medicinischen Standpunkt dürften sie (die Grübchen) sogar ein Kennzeichen guter Beckenform und guter Beckenneigung abgeben“ — in diesen Worten liegt ein vorurtheilsfreier Hinweis auf die praktische Bedeutung der Regio sacralis, die sie denn in der That auch in der Obstetrie zu Zeiten gehabt hat.

Doch bevor wir uns mit dieser Seite der Frage beschäftigen, müssen wir noch in kurzen Zügen der Stellung gedenken, die die Regio sacralis in der bildenden Kunst eingenommen hat.

Hier tritt uns die Natur in der Form entgegen, in der sie sich im Auge des Künstlers wiederspiegelte.

Die fortwährende Uebung, das Bedürfniss, dasjenige, was er sieht, wieder nachzubilden, zwingt den Künstler an und für sich schon, viel schärfer zu beobachten, sich die Formen viel tiefer einzuprägen als andere Menschen dies thun. Wenn dieser Künstler, den sein Beruf als solcher bereits zu schärferem und häufigerem Sehen nöthigt, nun noch ausserdem ein hervorragend begabter Mensch, ein Meister ist, so wird das Resultat seiner Beobachtungen, das in seinen Werken niedergelegt ist, eine grössere Fülle von empirischer Wissenschaft enthalten müssen, als manches empirische Buch, das von einem nicht Sehenden geschrieben ist.

Der echte Künstler, der intuitiv das Schöne fühlt, wird, je länger je mehr, die Mängel seiner Modelle bemerken und nur das Beste von allen zu seinen Idealgestalten verwerthen; er wird sich schliesslich mit fortwährender Beobachtung der Natur, mit Erinnerung an alle Eindrücke des Schönsten, was er gesehen, ein Ideal von Schönheit bilden können, das alle Vorzüge der von ihm gesehenen Gestalten in sich vereinigt, ohne deren Mängel zu besitzen.

„Die richtige Weise — sagt Socrates im Gastmahl des Plato — wie ein Künstler sich begeistern und in sich sein Ideal suchen soll, ist die, dass er die reellen Schönheiten, als eben so viele Sprossen einer Leiter betrachtet, auf denen er zur idealen Schönheit emporsteigt.“

Digitized by Google

Wenn nun schon in einem hervorragenden Meister die fortwährende Arbeit ihre schönsten Früchte zeitigen kann, wie viel mehr muss das dann der Fall sein bei einer Schule, deren Traditionen sich von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzen und mehr und mehr abrunden können.

Das Höchste in dieser Beziehung hat die alte griechische Schule erreicht, und die in ihrer Blüthezeit von ihren besten Vertretern geschaffenen Meisterwerke sind und werden unerreicht bleiben; denn der Bronn, aus dem die Alten schöpften, der tägliche Anblick des Nackten in seiner schönsten Form, ist seit lange versiegt.

Bei der Verwerthung von Kunstwerken für wissenschaftliche Zwecke dürfen wir jedoch nicht ohne Kritik vorgehen. In jedem einzelnen Falle müssen wir uns abfragen, wo das Modell aufhört und wo das Ideal beginnt. Aber je mehr wir unsere Wahl nur auf das beste Werk der Besten beschränken, desto mehr Sicherheit haben wir, das Ideal des Schönen in der Kunst zu finden.

Man wird mir einwenden, dass alles Schöne individuell ist, dass man keine feste Regeln aufstellen könne für das Gefühl, womit der Künstler das Schöne darzustellen sucht. — Ich gebe das zu, alle Kunst ist Empirie, aber ist nicht auch ein grosser, ja der grösste Theil unserer ärztlichen Wissenschaft Empirie, und haben wir nicht auf empirischem Wege so manche unumstössliche Wahrheit gefunden.

Der wissenschaftliche Werth der Empirie wächst mit der Masse der gemachten Erfahrungen, wird erhöht durch die Sorgfalt des jeweiligen Beobachters, und gerade darum haben die Werke der Meister einen so grossen Werth, weil sie im Ideal das Gesammtergebniss einer reichen Fülle von Erfahrungen eines sorgfältigen Beobachters darstellen.

Ich weiss sehr wohl, dass ich mich hier im Widerspruch befinde mit der gegenwärtig allgemeinherrschenden Auffassung der Kunst, die mehr das Wahre, die naturgetreue Wiedergabe des Gesehenen sucht, als die ideale, durchgeistigte, mehr verallgemeinerte Auffassung des Schönen.

Es ist hier nicht der Ort, um auf diese Controverse näher einzugehen; die neuere Kunst ist ebenso gut Empirie als die Kunst der grossen Meister; aber was in mir die Ueberzeugung gereift hat, dass deren Kunst die bessere war, ist der Umstand, dass die durch die Empirie der alten Meister gefundenen Resultate sich völlig decken mit den Ansprüchen, die unsere ärztliche Empirie

Digitized by Google

an einen gut gebauten menschlichen Körper glaubt stellen zu müssen. Das Ideal von Schönheit deckt sich mit dem Ideal von Gesundheit, und indem wir hierzu von beiden Seiten die Beweise herbeitragen, erhöhen wir den empirischen Werth beider Disciplinen, die sich hier an dem auf verschiedenem Wege erreichten gemeinschaftlichen Ziel die Hand reichen.

Wie im Allgemeinen, so trifft dies auch im Besonderen bei der Michaelis'schen Raute zu, und ich werde mich bemühen, die Beweise dafür beizubringen, dass gerade den besten Künstlern die bewusste Configuration schon längst bekannt war, ehe Michaelis noch daran dachte, sie vom geburtshülflichen Standpunkt zu verwerthen.

Zunächst muss ich bemerken, dass es mir nicht möglich war, auf irgend einer männlichen Gestalt die Rautenfigur zu entdecken; ja selbst das Sacraldreieck wird meistens durch die Bäuche der langen Rückenmuskeln in zwei an der unteren Spitze zusammenlaufende gewölbte Dreiecke geschieden.

Selbst wenn die Rückenmuskeln nicht gespannt sind, wie z. B. in dem badenden Soldaten von Michel Angelo's bekanntem Karton, tritt die mittlere Rückenfurche in leichtem Bogen bis tief in das Sacraldreieck hinein.

Man möge mir erlassen, sämmtliche männliche Gestalten hier aufzuzählen, bei denen ich die Raute nicht gefunden habe; es genüge, dass ich alle bekannteren Werke der antiken Plastik vom Apollo von Tenea an mit negativem Resultat untersucht habe; ebenso eine grosse Anzahl von Originalen, Reproductionen und Handzeichnungen der Werke Leonardo's, Raffael's, Michel Angelo's und Dürer's.

Wenn man einmal darauf aufmerksam geworden ist, dann ist es leicht, sich davon zu überzeugen, dass keiner der Künstler der Antike sowohl als der späteren Zeit die Raute beim männlichen Körper dargestellt hat, woraus wir den Schluss ziehen können, dass beim männlichen Idealbild die Kreuzbeingegend nicht die Rautenform hat.

Anders hingegen ist es beim Weibe. Wir müssen hier, da es sich um positive Resultate handelt, im Interesse einer objectiven Beurtheilung die Antike von den späteren Meistern trennen.

Die Griechen kannten keine Anatomie, wie dies Chereau[1]) in überzeugender und geistreicher Weise aus einander gesetzt hat.

[1]) Dictionnaire Encyclopaedique des sciences médicales.


Digitized by Google

Sie arbeiteten nur nach der Ueberlieferung und nach dem lebenden Modell, das ihnen in den schönsten Formen täglich zu Gebote stand. Die späteren Meister, auf die ich mich hier beziehe, Leonardo, Raffael, Michel Angelo und Dürer, beschäftigten sich sehr eifrig mit Anatomie, wie dies zahlreiche von ihnen nachgelassene Studien bezeugen. Ausserdem aber hatten sie reichlich Gelegenheit, das nackte Modell zu studiren, selbst Dürer fand dazu im kälteren Deutschland in den Volksbädern [1]) vollauf Material.

Die Repräsentantin der weiblichen Schönheit bei den Griechen ist Aphrodite. Sie wurde schon sehr früh als Schaumgeborene völlig nackt dargestellt. Dass bei diesen Darstellungen es sich sicher nicht um getreue Wiedergabe des Modells handelte, dafür spricht am deutlichsten das Beispiel des Praxiteles. Ihm hatte Phryne als Modell zu verschiedenen Aphroditestatuen gedient, worunter die bekannteste die Knidische ist. Im Tempel der Aphrodite zu Thespiae hatte er neben dem Bilde der Göttin die nackte Porträtstatue der Phryne aufgestellt. Es mag dies vielleicht zum Theil aus Dankbarkeit für das schöne Modell gewesen sein, sicher aber lag doch auch der Gedanke zu Grunde, dem Ideal die Wirklichkeit vergleichend gegenüber zu stellen. — Die Auffassung der griechischen Schriftsteller, von der die oben citirte Stelle aus dem Gastmahl ein Beispiel ist, stimmt damit überein. In den späteren Perioden handelte es sich mehr darum, das Modell zurückzugeben, oder doch darum, weniger die Göttin als das Ideal weiblicher menschlicher Schönheit zum Ausdruck zu bringen.

Abgesehen von diesen Umständen haben wir noch zu berücksichtigen, in welcher Weise die Statuen aufgestellt waren, wie sie wirken mussten.

Die meisten waren so gestellt, dass man die Rückseite nicht sehen konnte, und aus diesem Grunde erklärt sich die Eingangs erwähnte Beobachtung von Brücke, dass bei der capitolinischen Venus z. B. die Rückenpartien nicht mit derselben Ausführlichkeit behandelt sind, als die vordere Hälfte. Dasselbe ist der Fall bei der berühmten Venus von Milo im Louvre in Paris. Von der Knidischen Aphrodite des Praxiteles wissen wir, dass ihr Tempel zwei Eingänge hatte, so dass die Statue darauf berechnet war, von vorn und von hinten gesehen zu werden; die beste Nachbildung, die wir

[1]) Siehe Ephrussi, Les bains de femmes d'Albert Dürer.

Digitized by Google

davon haben, ist die Venere nella Sala della croce grecca im Vatican; leider ist ihre untere Hälfte im Interesse der keuschen Besucher mit einem Unterrock aus Blech bedeckt, und die Aufstellung ausserdem von der Art, dass eine Untersuchung des Rückens nicht möglich ist.

Wir müssen deshalb diese schönste aller griechischen Göttinnen ausser Betrachtung lassen, und uns mit den übrigen begnügen.

Nun zeigt sich, dass selbst bei denjenigen, deren Rücken nicht mit der üblichen Sorgfalt behandelt ist, doch stets die Michaelis'sche Raute so deutlich ausgeprägt ist, dass es zweifellos wird, dass sie zum Kanon der weiblichen Schönheit der Griechen gehörte.

Doch zunächst noch einige Worte über die oben besprochene Raute der capitolinischen Venus. Der Holzschnitt im Schröder-schen Lehrbuch giebt die Statue nur sehr mangelhaft zurück; auch ein Gypsabguss, wie er Brücke diente, dürfte nur einen unvollständigen Eindruck machen. Wenn man vor der Statue selbst steht, so ist der erste Eindruck der, dass man vor einem Weibe, nicht vor einer Göttin steht. Der im Verhältniss zum Körper grössere Kopf, die mehr gesuchte, ich möchte fast sagen moderne Haartracht, die volleren Formen, besonders der Brüste, das alles weicht so sehr von dem üblichen Typus der Aphrodite ab, dass man nicht zu dem verklärten Idealweibe, sondern zu einem wirklichen, ganz bestimmten Weibe aufzublicken meint. Alle die angedeuteten Merkmale weisen, meine ich, darauf hin, dass es sich hier um eine Porträtstatue handelt.

Die Rückseite ist zwar nicht ganz so sorgfältig, aber doch so fein bearbeitet, dass man alle nöthigen Details daran erkennen kann.

Zunächst entspricht der individuellen Fülle des Modells die starke Wölbung der Hinterbacken, die Weichheit und Rundung aller Formen des Rückens. Trotzdem sind die Kreuzgrübchen sehr deutlich ausgeprägt, die obere Grenze der Raute jedoch ist nicht scharf umschrieben, einestheils wegen des allgemein stärkeren Panniculus adiposus, andererseits aber auch darum, weil die Figur in stark nach vorn übergebeugter Haltung mit nach vorn gezogenen Armen steht. Dadurch wird zunächst die Wirbelsäulenkrümmung mehr ausgeglichen und zugleich alle Rückenmuskeln mehr gespannt, so dass sich deren Bäuche schärfer durch die Haut hin abzeichnen.

Schon bei Betrachtung des Holzschnittes im Schröder'schen

Digitized by Google

Lehrbuch muss man sich sagen, dass derselbe gar nicht zur Beschreibung passt.

Der oberste Messpunkt, sagt Schröder, liegt in der Grube unterhalb des fünften Lendenwirbels — auf der Abbildung jedoch liegt der oberste Punkt der Raute, der demnach dem Proc. spinos. des fünften Lendenwirbels entsprechen müsste —, in einer Höhe, die, gelinde genommen, dem elften oder zwölften Brustwirbel nahe kommt.

Die im Holzschnitt vortretenden Linien entsprechen der Grenzlinie zwischen Muskelbänder und Aponeurosen des Latissimus dorsi (siehe Fig. 6); mehr nach innen sieht man am Original allerdings deutlich auch die am fünften Lendenwirbel convergirenden Linien, aber der bewusste Holzschnitt lässt davon nichts erkennen.

. Schröder's Beobachtung bezieht sich, wie aus dem Zusammenhang deutlich hervorgeht, auf Beobachtungen an Lebenden, die Statue ist ihm nur ein Beispiel mehr.

Das scheinbare Dilemma zwischen Schröder und Brücke löst sich demnach dahin auf, dass Brücke vom künstlerischen Standpunkt den Rücken der capitolinischen Venus in gewissem Sinne verurtheilt, und er ist ja auch, seinem Zwecke entsprechend, bei der vorgebeugten Haltung nicht rein in den Linien — Schröder hingegen hat vom geburtshülflichen Standpunkt völlig Recht, wenn er die Raute als solche mit dem Prädicat schön bestempelt. Leider ist davon auf dem Holzschnitt nichts zu sehen, und ausserdem finden sich unter den übrigen Statuen noch verschiedene, die die Raute nebst Umgebung noch schöner und in vortheilhafterer Stellung zeigen.

Während bei der Medicäerin in der Tribuna die Zeichnung der Raute infolge der gebogenen Haltung auch noch etwas weniger scharf ausgeprägt ist, tritt dieselbe um so deutlicher hervor in der Aphrodite vom Esquilin [1]), die sich nach hinten überbeugt, um ein Band durch ihr Haar zu schlingen.

Am schönsten endlich ist die Raute ausgeprägt bei der Göttin, die dieser Gegend ihren Namen verdankt, der Aphrodite Kallipygos im Museo Borbonico in Neapel.

Fig. 8 stellt den betreffenden Theil dar in dioptrischer Zeichnung nach einer Originalphotographie.

---

[1]) Abgebildet in: v. Sybel, Weltgeschichte der Kunst.

Digitized by Google

Hier ist die Beckengegend, deren Schönheit dem Zwecke entsprechend hervorgehoben werden muss, mit ganz besonderer Sorgfalt behandelt, die Raute nähert sich beinahe der Form eines Quadrats.

Es wäre nicht schwer, noch eine ganze Reihe weiterer Beispiele anzuführen; ich begnüge mich, hier nur noch auf eines aufmerksam zu machen, wobei auch infolge der Auffassung die Be-

Fig. 8.



Beckenabschnitt der Aphrodite Kallipygos.

handlung des unteren Rückens eine besonders genaue Durchführung erforderte. Es ist dies die als „Hermaphrodita“ bezeichnete liegende Figur des Museo Borghese in Rom (Fig. 9).

Mit feinem Gefühl wurde diesem schlafenden Mädchen der weibliche Name Hermaphrodita gegeben, während man ihre Nebenbuhlerinnen in Florenz und Paris gemeinhin als Hermaphroditen bezeichnet. Alle drei sind aber vollkommen weiblich gebildet, und selbst die Hypertrophie der Clitoris, die eventuell an einen Hermaphroditismus spurius femininus denken liesse, ist bei der Römerin in den Falten des Bettes verborgen. Der Körper ist hier völlig

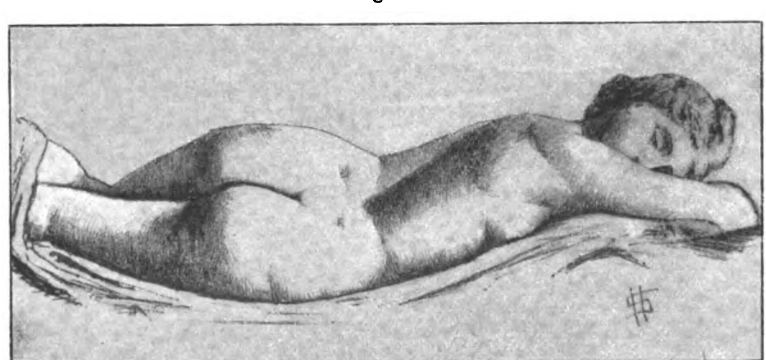
Digitized by Google

weiblich bis in alle Details, wozu auch die besonders schöne Raute gehört.

Die Raute erscheint hier infolge der Perspective verkürzt, bildet in Wirklichkeit aber ein reguläres Quadrat.

Mit diesen Beispielen, die man beliebig vermehren kann, dürfte wohl der Beweis erbracht sein, dass den alten Hellenen aus der Naturbeobachtung allein ohne anatomische Grundlage die Raute als ein besonderes Merkmal des weiblichen Geschlechts bekannt war.

Fig. 9.



Hermaphrodita im Museo Borghese. (Nach dem Original.)

Es ist wohl anzunehmen, dass alle späteren Künstler, die es mit der Naturbeobachtung und ihrer Kunst ernst nahmen, denen ausserdem noch anatomische Kenntnisse zur Verfügung standen, — dass diese den Alten in der Treue der Wiedergabe nicht nachgestanden haben. Dies ist auch in der That so. Man durchblättere die zahlreichen Studien von Lionardo, von Michel Angelo, von Raffael, von Dürer, überall findet sich das Sacraldreieck beim Manne, die Raute oder deren Grübchen bei der Frau.

Ihnen schliessen sich an Paolo Veronese, P. P. Rubens, van Dyck, Tizian (in Venus und Adonis) und zahlreiche Andere.

Statt vieler Beispiele gebe ich hier in den folgenden Figuren zwei Hauptvertreter jener Blüthezeit.

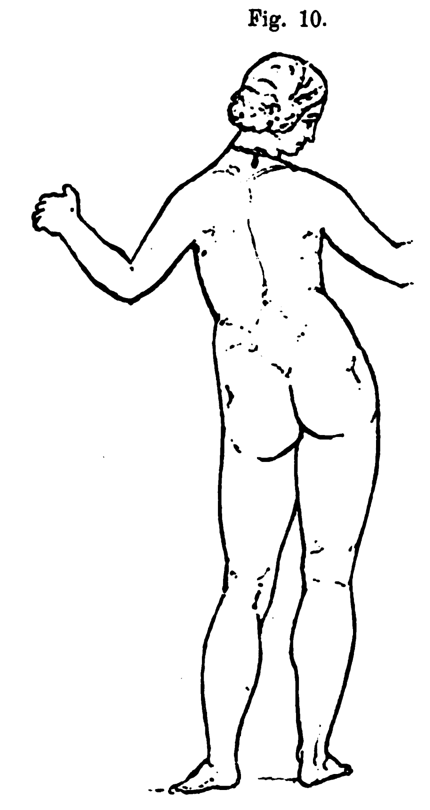
Fig. 10 stellt die auch von Brücke angeführte mittlere der drei Grazien von Raffael dar, nach einer Zeichnung im Besitz des Duc d'Aumale.

Digitized by Google

Fig. 11 ist das bekannte Imhof'sche Silberrelief von Albrecht Dürer [1]).

Ich meine, mit dem Vorstehenden genügend dargethan zu haben, dass die Michaelis'sche Raute von der Kunst gekannt und geschätzt wird, und möchte hier nur noch in Kurzem einer anderen

Fig. 10.



Eine der drei Grazien von Raffael.

empirischen Disciplin gedenken, die sich mit dem Aeusseren des Menschen beschäftigt, ich meine die Anthropologie.

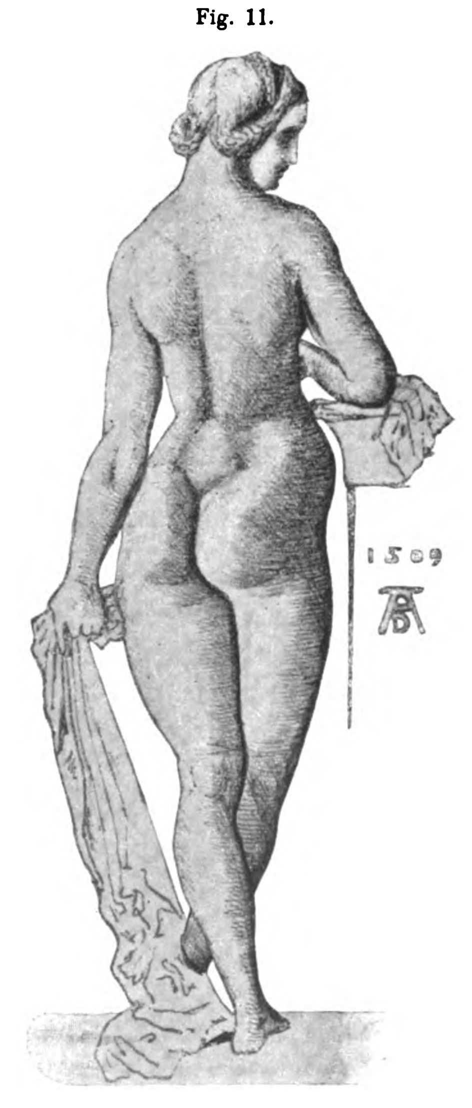
Bartels — dessen Bearbeitung von Ploss „Das Weib" Waldeyer das Beste nennt, was wir von anthropologischen Studien besitzen — erwähnt in der soeben in Lieferungen erscheinenden 4. Auflage, S. 135 die Kreuzgrübchen als wichtig für die Becken-

[1]) Thausing, Albrecht Dürer S. 320.

Digitized by Google

messung am lebenden Körper, und bildet dieselben in Fig. 63 an einem Zulumädchen ab; er sagt jedoch nicht, dass dieselben ein

Fig. 11.



Imhoff'sches Silberrelief von A. Dürer.

Kennzeichen des weiblichen Geschlechtes sind, sondern erwähnt sie nur im Zusammenhang mit gynäkologischen Messungen.

Digitized by Google

In der Gynäkologie lenkte die Raute mit Baudelocque[1]) die Aufmerksamkeit auf sich, der nach ihr den hinteren Messpunkt der äusseren Conjugata bestimmte.

Eine genaue und ausführliche Beschreibung unserer Rautengrube verdanken wir Michaelis[2]), dessen Namen sie erhielt. Er stellte als hinteren Messpunkt der äusseren Conjugata den Proc. spinos. vertebr. lumb. V fest, während Baudelocque die Grube unterhalb desselben als Messpunkt benutzte.

Michaelis hat auch eine grosse Anzahl der Distant. spin. post. super. gemessen und fand als Medium für normale Becken 9,8 cm, den Abstand des Proc. spinos. vertebr. lumb. V senkrecht über der Mitte dieser Verbindungslinie etwa 5 cm.

Gegenwärtig wird der Diameter Baudelocqui entweder nach Michaelis, oder von der Grube aus (Schröder'sche Schule) gemessen, doch im Allgemeinen wird diesem Maasse wenig Werth beigemessen.

Schauta[3]) beschreibt ihn mit Recht als „controlirende Methode“; die meisten Lehrbücher erwähnen die Messung nur beiläufig.

Was die Distant. spin. post. sup. betrifft, so ist dieselbe nach Michaelis fast vergessen worden. Schauta sagt: „Sie wird nur selten vorgenommen, und zwar dann, wenn die Besichtigung der hinteren Beckengegend eine auffallend grössere oder geringere Distanz vermuthen lässt“.

Andere erwähnen dieselbe überhaupt nicht.

Schröder ist meines Wissens der einzige, der etwas ausführlicher auf die Configuration der Kreuzbeingegend im Allgemeinen aufmerksam machte.

In Zusammenhang mit pathologischen Zuständen widmet Neugebauer[4]) bei Besprechung des spondylolisthetischen Beckens ihr eine kurze, aber eingehende und treffende Besprechung.

Endlich sei noch erwähnt, dass ich weder in dem reichhaltigen Buch von Hoffa[5]) über Orthopädie, noch in dem

---

[1]) Baudelocque, Principes sur l'art des accouchements 1775.

[2]) Michaelis, Das enge Becken 1865.

[3]) Müller's Geburtshülfe II S. 239 ff.

[4]) Neugebauer, Zur Casuistik des spondylolisthetischen Beckens. Arch. f. Gyn. Bd. 19 S. 441 ff.

[5]) Hoffa, Orthopädische Chirurgie 1894.

Digitized by Google

kürzeren, aber inhaltsreichen von Landerer[1]) Näheres über die Michaelis'sche Raute gefunden habe.

Das Gesammtergebniss dieser kurzen Ausflüge in die verschiedenen Gebiete von Wissenschaft und Kunst ist demnach, dass die Michaelis'sche Raute nur da gebührende Achtung gefunden hat, wo es sich um Darstellung oder Beschreibung des äusseren Menschen handelte, dass sie praktisch nur mittelbar zur Fixirung einzelner Messpunkte verwendet wurde, dass sie aber bisher noch von Niemandem als ausschliessliches Eigenthum des weiblichen Geschlechts anerkannt und als solches praktisch verwerthet wurde.

Das erste, die ausschliessliche Zugehörigkeit zum weiblichen Geschlecht, hoffe ich im Obigen deutlich gemacht zu haben, das zweite Ziel, die praktische Verwerthung dieser Configuration, findet sich in den Eingangs erwähnten Worten Schröder's in grossen Zügen bereits vorgezeichnet, verdient aber eine nähere Umschreibung und Untersuchung.

Da mir ein grösseres klinisches Material nicht zur Verfügung steht, so bin ich leider nicht im Stande, aus grösseren Reihen von beobachteten Fällen weitere Schlüsse zu ziehen. Ich muss mich daher damit begnügen, einzelne Beobachtungen mitzutheilen, in der Hoffnung, dass Andere es der Mühe werth finden, dieselben je nachdem zu berichtigen oder zu bestätigen.

Wenn man bei lebenden Personen die Inspection der Raute vornehmen will, so ist es empfehlenswerth, dieselben so zu stellen, dass das Licht schräg seitlich auf sie fällt; bei voller Beleuchtung, ebenso wie bei gleichmässig schwacher, verschwindet die scharfe Zeichnung der Conturen.

Es ist ferner darauf zu achten, dass der Rücken gestreckt ist; je mehr der Oberkörper nach vorn übergebeugt ist, desto mehr verschwindet die obere Contur, und ausserdem entfernt sich der Proc. spinos. vert. lumb. V mehr vom Kreuzbein, wodurch eine Vergleichung verschiedener Fälle unter einander erschwert wird.

Die ideale Gestalt der Michaelis'schen Raute findet sich auf der beigefügten Tafel, worauf ich mit dem Prisma, so gut es

---

[1]) Landerer, Mechanotherapie 1894.

Digitized by Google

ging, eine besonders schöngebaute weibliche Gestalt nach dem Leben gezeichnet habe.

Die Maasse waren: Körperlänge 167 cm, D. spin. ant. s. 26, D. crist. 30, Trochant. 33, Diam. Baudelocqui 21, Conjugata diagonalis 15, D. spin. post. s. 10,5, Abstand der Acromia 34.

Man sieht, die Beckenmaasse sind ideal, die Raute hat die Gestalt eines regulären Quadrats; nur unvollkommen giebt die Zeichnung das schöne Ebenmaass zurück, das die sämmtlichen Gliedmassen des herrlich gebildeten Körpers beseelte.

Hier lässt sich zunächst constatiren, dass mit geräumigen Beckenmaassen die regelmässige Quadratfigur der Raute zusammentrifft.

Ein derartiges Verhältniss habe ich mehr oder weniger ausgeprägt in zahlreichen anderen Fällen gefunden, die ich jedoch hier nicht anführen kann, da ich in der Privatpraxis nicht immer in der Lage war, die nöthigen Maasse zu nehmen.

Stellt diese Form das Ideal dar, so finden sich daneben noch eine Reihe anderer Fälle, bei denen die Kreuzbeingegend mehr die Form einer mehr nach oben und unten sich etwas zuspitzenden Raute hat, wobei aber durch die übrigen Beckenmaasse nachgewiesen werden kann, dass die Beckenhöhle obstetrisch gut gebaut ist.

Ein Beispiel derart geben die folgenden Maasse.

Körperlänge 159, D. spin. ant. s. 23,75, D. crist. 26, Trochant. 32,5, Diam. Baudelocqui 20,0, Conj. diagon. 15,0, D. spin. post. sup. 9,25, Sacr. 11, Abstand der Acromia 33,75.

Eine Vergleichung der Maasse ergiebt eine relativ stärkere Annäherung der Darmbeinschaufeln, ohne dass indessen deren Wölbung stark beeinflusst ist, was aus der Differenz von 2,25 zwischen Spinae und Cristae hervorgeht.

In derartigen Fällen sind die Darmbeinschaufeln steiler gestellt, die Form des kleinen Beckens aber nicht beeinträchtigt.

Besonders eclatant zeigt sich dies Verhältniss in Fig. 12, einem javanischen Mädchen, das ich dioptrisch nach einer Photographie gezeichnet und an der Lebenden controlirt habe.

Wie **Zaayer** zuerst beschrieben und ich durch zahlreiche Untersuchungen an Lebenden, die a. a. O.[1]) veröffentlicht sind, bestätigen konnte, zeigt das javanische Becken den runden Typus.

---

[1]) Tydschrift voor Verloskunde en Gynaecologie, 6. jaargang.


Digitized by Google

In diesem Falle betrugen die Maasse: Körperlänge 148 cm, D. spin. ant. 23, D. crist. 25, D. trochant. 27, Diam. Baudelocqui 18,5, Conj. diagon. 14, D. spin. post. sup. 9, Acromia 28.

Fig. 12.



Javanisches Mädchen.

Hier sind die Darmbeine besonders steil gestellt, trotzdem bewahrt die Raute ihre regelmässige Form, und das kleine Becken seine normale Weite.

In diesen und ähnlichen daraufhin untersuchten Fällen konnte ich bis jetzt regelmässig constatiren, dass die normale Rautenform des Kreuzes, die in idealen Fällen zum Quadrat wird, stets zusammen angetroffen wird mit grosser Conjugata diagonalis, unabhängig von dem jeweiligen Grössenverhältnisse der übrigen äusseren Beckenmaasse.

Mehr oder weniger beträgt die Dist. spin. post. sup. etwas über ein Drittel der Dist. crist.

Theoretisch lässt sich dies Verhältniss sehr gut erklären; die Weite und Spannung der Beckenhöhle hängt in erster Linie ab von der Breite und Stärke des Kreuzbeines, das den grössten Theil der hinteren Wand des kleinen Beckens einnimmt; je breiter das Kreuzbein ist, desto mehr werden die Darmbeine aus einander gedrängt und die Beckenhöhle dadurch vergrössert. Je breiter das Kreuzbein ist, desto grösser muss auch sein querer Durchmesser, die Dist. spin. post. sup., sein.

Die Grösse dieses Durchmessers gestattet auch Schlüsse auf die Stellung des Kreuzbeins zwischen den Darmbeinen; je mehr das Kreuzbein in die Beckenhöhle hineinsinkt, desto mehr drängen sich die Darmbeine hinter ihm zusammen, und desto kleiner muss die Dist. spin. post. sup. werden.

Digitized by Google

Die Längsachse der Michaelis'schen Raute hängt wesentlich ab von der Stellung des Kreuzbeins zur horizontalen Achse.

Je stärker das Kreuzbein am Promontorium vorspringt, desto mehr hebt sich sein unteres Ende, und desto tiefer tritt von oben der Proc. spin. des fünften Lendenwirbels herab.

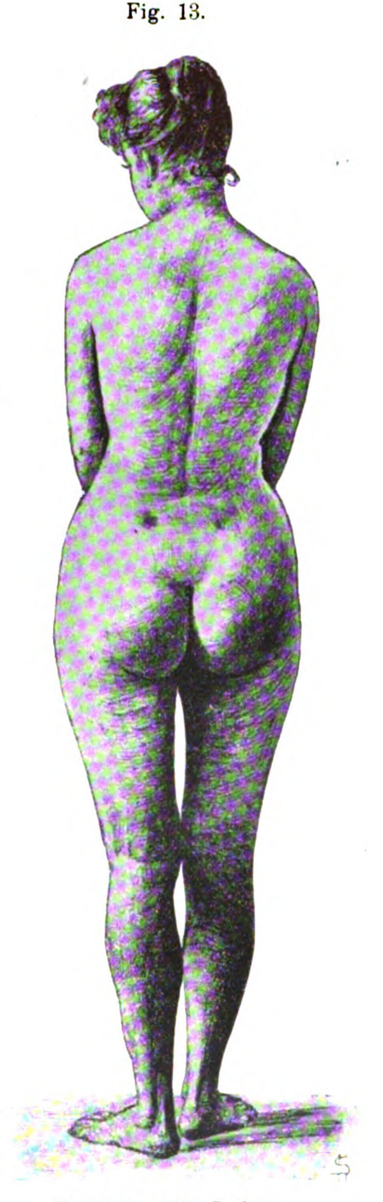
Je länger demnach die Längsachse der Raute ist, desto weniger springt das Promontorium vor.

Eine gut entwickelte quere Diagonale bei kürzerer Längsachse lässt demnach schliessen auf ein plattes Becken mit mehr oder weniger stark vorspringendem Promontorium. Eine Bestätigung dieser Auffassung bietet Figur 13, die mit dem Prisma nach dem Leben gezeichnet ist.

Auf den ersten Blick scheint die Figur gut gebaut, hauptsächlich fällt die Breite des Beckens auf, die gewöhnlich als günstiges Zeichen aufgefasst wird. Bei näherer Betrachtung jedoch gewahrt man, dass der obere Rand der Raute auffallend tief steht, und der Verbindungslinie der Spin. post. sup. stark näher gerückt ist.

Leider besitze ich nur ein Maass, jedoch das wichtigste; die Conjugata diagonalis, welche in diesem Falle 11,75 betrug.

Fig. 13.



Frau mit plattem Becken.

Die stärkere Neigung des Kreuzbeins wird ausgeglichen durch eine stärkere Lordose in der Wirbelsäule, welche sich hier in der

Digitized by Google

Rückansicht allein durch die starke Ausprägung der medianen Rückenfurche kundgiebt.

Dass durch Rhachitis die Gestalt der Raute beträchtlich verändert wird, darauf hat Schröder bereits hingewiesen. Durch das Einsinken des Kreuzbeins treten die Spin. post. sup. einander näher, und der untere Winkel der Raute wird spitzer, während zugleich durch die kyphoskoliotischen Veränderungen der Wirbelsäule der obere Endpunkt tiefer rückt, bis schliesslich aus der Raute ein spitzwinckliges Dreieck wird; ja der Processus spinosus des letzten Lendenwirbels kann sogar unter die Querdiagonale herabtreten.

Dass bei Spondylolisthese das ganze Kreuzbein nach hinten herausgetrieben wird, während zugleich der Processus spinosus des letzten Lendenwirbels, von seinem Körper sich lösend, herabtritt, dass der untere Kreuzbeinwinkel zurücktritt, das alles hat Neugebauer[1]) in vorzüglicher Darstellung bereits behandelt, so dass ich hier auf ihn verweisen kann.

Wie Schröder bereits bemerkte, kann man nicht in allen Fällen den Processus spinosus des fünften Lendenwirbels sehen; von seiner individuell variirenden Grösse hängt die grössere oder geringere Deutlichkeit des oberen Eckpunktes ab. In allen Fällen lässt sich derselbe jedoch durch die Palpation ermitteln.

Welchen absoluten Werth für die Diagnostik, in Zahlen ausgedrückt, die Inspection, Palpation und Mensuration der Michaelisschen Raute in viva ergeben wird, vermag ich mit meinem zerstreuten und spärlichen Material nicht zu beurtheilen, doch wäre es mir lieb, wenn ich durch diese Veröffentlichung zu weiteren Untersuchungen Veranlassung gegeben hätte.

Nachtrag.

Nach Beendigung dieses Aufsatzes nahm ich Kenntniss von der vor Kurzem erschienenen Brochure von Müllerheim, „Die äussere Untersuchung der Gebärenden".

Im Texte erwähnt Müllerheim die Raute, und sagt, „man achte auf ihre Configuration", ohne sich jedoch näher auszulassen, inwiefern dies gemeint ist.

---

[1]) l. c.

Digitized by Google

In der beigefügten Tafel jedoch finde ich, trotz zahlreicher Mängel in der Ausführung, eine willkommene Bestätigung meiner dargelegten Anschauung.

Die sogen. Michaelis'sche Raute ist auch bei Müllerheim's Fig. 1, dem normalen Becken, ein regelmässiges Quadrat, beim infantilen Becken (Fig. 2) eine längliche Raute, beim rhachitischen (Fig. 3) beinahe ein spitzwinkliges Dreieck, beim osteomalacischen und spondylolisthetischen ein breitbasiges Dreieck mit der Spitze nach unten, beim infantilen Becken mit secundärer Dorsalkyphose (Fig. 7) ein Rhombus mit nach oben verlängerter Spitze u. s. w.

Da Müllerheim, wie er sagt, Photographien nach dem Leben vorgelegen haben, so glaube ich die Ueberzeugung aussprechen zu können, dass bei näherer Beachtung dieser Configuration sich ein werthvolles Moment zur raschen Diagnose mit festumschriebenem Typus für die verschiedenen pathologischen Zustände muss construiren lassen.

Digitized by Google

V.

Ueber Diphtherie und Kindbettfieber.

Von

E. Bumm in Basel.

(Mit 1 Abbildung im Text und Tafel III.)

Bekannt und hundertfältig beschrieben ist, dass die inficirten Wunden der Wöchnerinnen ein übles Aussehen annehmen und sich häufig mit einem Belag bedecken, den man da, wo er in dickerer Schicht auftritt und eine grauweisse Farbe besitzt, schon seit Langem als „diphtheritisch" oder auch als „croupös" bezeichnet hat. Förmliche Epidemien solcher „puerperaler Diphtherie", bei welchen die Membranbildung vom Anfang an das klinische Bild beherrschte und sich in den folgenden Fällen immer wieder in der gleichen Weise wiederholte, sind von Lusk [1]) und Garrigues [2]) beobachtet worden. Wer der Sache seine Aufmerksamkeit schenkt, hat aber auch noch heute, in der Zeit der Anti- und Asepsis, Gelegenheit genug, diesen Belag der puerperalen Wunden in allen Abstufungen zu sehen und zu studiren.

Am häufigsten bekommt man jenen leichtesten Grad des Belages zu Gesicht, welcher wie ein grauer Hauch oder Schleier die Wunden des Cervicalcanals überzieht, wohl auch etwas nach aussen auf die Portio übergreift und sich in den Nischen und Furchen der Wundoberfläche zu einer dickeren und deshalb mehr weisslich erscheinenden Schicht verdichtet. Auch abgeschürfte Stellen der Scheide und die Wunden am Damm können ein ähnliches Aussehen darbieten. Seltener sind die Fälle geworden, wo der Belag in so dicker Schicht auftritt, dass man von wirklichen Häuten sprechen kann. Immerhin habe ich auch von diesen in der Consultations-

---

[1]) Annual meeting, Washington. Sept. 1885.

[2]) Boston Med. and Surg. J. June 1885.

Digitized by Google

praxis alljährlich einige zu sehen Gelegenheit. Kommt man früh genug dazu, so wird man den Belag zunächst auf die wunden Stellen des Genitalcanals beschränkt finden. Hier kann man ihn so zu sagen unter den Augen dicker werden und auf die Umgebung, so vom Halscanal auf die Portio, vom Dammriss auf die Vulva sich ausbreiten sehen. Auch an verschiedenen Punkten der Scheide können nachträglich belegte Stellen entstehen.

Die Farbe wechselt zwischen einem glänzenden Weiss, Weissgelb, Grauweiss, Grau mit bräunlichen Flecken und Rändern, schmutzig Graubraun bis Grünlich. Wo die Membran mehr weniger weiss ist, da ist der Ausfluss serös oder serös-eitrig, wohl eigenthümlich fade und unangenehm, aber nicht eigentlich faulig riechend. Dagegen ist bei schmutzig-grauem Belag immer ein stinkender Ausfluss vorhanden. Dieselbe Farbenskala, wie man sie bei verschiedenen Personen antrifft, kann der Belag auch im Einzelfalle durchlaufen. Die ursprünglich weisse Membran wird gelblich und nimmt zugleich mit der Erweichung eine schmutzige Farbe an. Wenn es die Kranke erlebt, heben sich die Membranen zuerst an den Rändern von der Unterfläche ab, eine rothe Granulationsfläche tritt zu Tage und reinigt sich allmälig von den anhaftenden Fetzen. Was übrig bleibt, ist ein Geschwür, das sich zum Schlusse überhäutet und noch Jahre lang als Narbe sichtbar bleibt.

All' das sind längst bekannte Sachen. Neuerdings haben wir auch über die feineren anatomischen und bacteriologischen Vorgänge bei der Belagbildung an puerperalen Wunden Aufschluss erhalten und dadurch die klinischen Erscheinungen, welche sich bei der Betrachtung mit blossem Auge darbieten, besser verstehen gelernt.

Nachdem Waldeyer[1]) schon im Jahre 1872 in den diphtherischen Einlagerungen an der Uterusinnenfläche „Kugelbacterien", „paarweise, zu 4 oder 8—10 in kurzen Ketten verbunden" nachgewiesen hatte, welche zwischen den Eiterkörperchen und den zum Theil mortificirten Gewebselementen lagen, konnte Widal[2]) der Sache mit den Hülfsmitteln der modernen Bacteriologie näher treten. Er fand, wie Waldeyer, Kettenkokken und betont als besonders merkwürdig, dass der gewöhnliche Streptococcus pyogenes nicht

[1]) Ueber das Vorkommen von Bacterien bei der diphtheritischen Form des Puerperalfiebers. Arch. f. Gyn. III S. 293.

[2]) Étude sur l'infection puerpérale, la phlegmatia alba dolens et l'érysipèle. Thèse. Paris, Steinheil 1889, S. 44 ff.


Digitized by Google

nur in den Fällen als Krankheitserreger gefunden wurde, wo neben den Membranen auf der Uterusschleimhaut eitrige Entzündungen des Uterusmuskels, der Tube, des Peritoneums oder der Lunge bestanden, sondern auch in einem Falle vorhanden war, wo nirgends Eiter, dagegen überall, von der Vulva angefangen bis zum Cavum uteri und auch im Peritoneum und in den Uterusvenen nur fibrinöse Membranen und Gerinnsel angetroffen wurden. Was man puerperale Diphtherie heisst, hat somit nach Widal mit der gewöhnlichen Rachendiphtherie nichts gemein als das äussere Aussehen, und wird hervorgerufen durch denselben Streptococcus, der auch die anderen Formen der puerperalen Infection erzeugt. Dieser Mikroorganismus besitzt oder erwirbt unter gewissen Umständen die Eigenschaft, an der Stelle seines Wachsthums im Körper eine diphtherische Entzündung mit fibrinöser Ausschwitzung zu Stande zu bringen. Man ist deshalb berechtigt, eine eigene „diphtherische“ Form der Streptokokkeninfection (forme diphthéritique au pseudo-membraneuse) aufzustellen.

Was die Gegenwart der Streptokokken anlangt, so kann ich nach meinen eigenen Untersuchungen die Angaben von Widal vollkommen bestätigen. So oft ich bisher die Membranen auf ihren Gehalt an Bacterien durch die Cultur und das Mikroskop prüfte, ich fand stets den Streptococcus, theils rein, theils neben Fäulnisskeimen vor, und glaube deshalb auch, dass die Membranbildung, wie man sie bei der gewöhnlichen puerperalen Infection trifft, mit der Bretonneau'schen oder, wie man jetzt wohl sagen darf, bacillären Diphtherie nichts zu thun hat.

Dagegen bin ich bezüglich der Bildung der Membranen zu anderen Anschauungen gelangt als Widal, der immer von fibrinösen Membranen und von einer „néoformation fibrineuse“ auf der Schleimhaut spricht. Es ist von mir bereits an anderer Stelle [1]) betont worden, dass das, was man mit blossem Auge als diphtherische Auflagerung wahrnimmt, nichts Anderes ist als nekrotisch gewordenes Gewebe, und zwar speciell in der Scheide, an der Portio und im Uterus nekrotische Schleimhaut. Diese Beobachtung habe ich seitdem bei vielfachen neuen Untersuchungen, die sich auf alle Stadien der Membranentwickelung erstrecken, bestätigt gefunden.

Wenn man in solchen Fällen, wo nur ein leichter grauer Anflug die inficirte Schleimhaut bedeckt, Stückchen aus dem Cervix ausschneidet oder aus dem Uterus mit der Curette hervorholt und

[1]) Arch. f. Gyn. XL Heft 3.

Digitized by Google

entsprechend verarbeitet, so sieht man die Oberfläche von einem schmalen Saum nekrotischen Gewebes gebildet, auf und in welchem die Streptokokken liegen. Diese Zone ist stellenweise ausserordentlich dünn (bis zu 0,1 mm), an anderen Stellen dringt sie zackig etwas weiter gegen das lebende Gewebe vor, welches überall mit Rundzellen dicht infiltrirt ist. Was diese leichtesten Grade der Nekrose zeigen, wiederholt sich wesentlich in derselben Weise an den Präparaten, die mit dickeren und dicksten Membranen bedeckt sind. Die Nekrose ist hier nur ausgedehnter, unter Umständen bis an die Muskulatur und in diese hineinreichend. Die Pilzketten sitzen am freien Saum der Membranen und breiten sich in die Furchen und Spalten derselben hinein aus. Solche Bilder habe ich in Fig. 2, 4, 5, 6, 7 der citirten Arbeit wieder gegeben. Auch Döderlein[1]) hat unter der Bezeichnung Endometritis puerperalis diphtheritica ein ähnliches Bild gebracht.

Dass es sich bei dieser Art von Membranen nicht um entzündliche Ausschwitzungen aus dem Gewebe, sondern um Nekrose des Gewebes selbst handelt, darüber kann kein Zweifel bestehen. So sieht man z. B. an Stückchen aus dem Cavum uteri noch deutlich die zierliche Structur der Drüsenräume und Gefässe, wenn auch jede Kernfärbung an dem glasig und opak gewordenen Gewebe versagt. Stellenweise ist die Coagulationsnekrose weniger weit fortgeschritten, so dass die Umrisse der Zellen noch kenntlich sind und den Zusammenhang mit den unterliegenden lebenden Schichten aufs Bestimmteste festzustellen gestatten.

Die Versuche, vermittelst der Weigert'schen Fibrinfärbungsmethode den Gehalt der nekrotischen Schleimhautmembranen an Fibrin festzustellen, haben zu negativen Resultaten geführt. Gewöhnlich sieht man gar nichts von einem blaugefärbten Fibrinnetz, in anderen Fällen leichte Andeutungen bläulicher Fasern, die möglicherweise einen Niederschlag von Fibrin in den nekrotischen Partien darstellen. Dagegen lassen sich von dem Belag auf der Serosaoberfläche septischer Uteri die schönsten Fibrinfärbungen erzielen. Die Ausschwitzung von Fibrin am Peritoneum kann bei der Neigung dieser Haut, auf alle möglichen Reize mit fibrinöser Entzündung zu reagiren, nicht Wunder nehmen.

Rein weisse oder weissgraue Membranen zeigen als alleinigen

[1]) Vorlesungen über klinische Gynäkologie von P. Zweifel, 1892.

Digitized by Google

Krankheitserreger den Streptococcus, mehr gelblich gewordene verdanken diese Farbe eingewanderten Leukocyten, die man oft recht zahlreich die nekrotischen Partien von der unterliegenden Reactionszone aus durchsetzen sieht. Die bräunlichen Flecke und Ränder sind durch Blutbeimischung bedingt. Verfärbte und übel aussehende Membranen zeigen regelmässig an der Oberfläche ein Gemisch von Fäulnisskeimen, welche jedoch nirgends in die Tiefe dringen.

Im Wesentlichen besteht also der Belag und die Membranbildung, welche wir bei der septischen Infection der puerperalen Wunden sehen, aus einer mehr weniger ausgedehnten Gewebsnekrose, die höchst wahrscheinlich auf die directe Einwirkung eines von den Streptokokken gelieferten Giftes zurückzuführen ist.

Mit solchen Anschauungen über die Bildung von Membranen beim Puerperalfieber bin ich im vergangenen Frühjahr wieder zu einem Fall von „puerperaler Diphtherie" beigezogen worden. Trotzdem mir der behandelnde Arzt erzählte, dass er zur Zeit der Entbindung mehrere diphtheriekranke Kinder in Behandlung hatte, verhielt ich mich gegenüber der Annahme einer echten Diphtherie sehr skeptisch und erklärte die vorgeschlagene Serumbehandlung für nicht passend und nutzlos, da es sich im Wochenbett um eine ganz andere Krankheit handle. Ich sollte sehr bald eines Besseren belehrt werden. Was ich im Hause der Patientin hörte und sah, ist Folgendes:

Frau B., 21 Jahre, war am 16. März Nachmittags durch die Zange leicht von Zwillingen entbunden worden. (Diese sind weiterhin gesund geblieben.) Im Hause und im Orte waren keine Puerperalfieberkranke, auch sonst keine ansteckenden Krankheiten. Der Arzt hatte am Tage der Geburt in den Nachbarorten diphtheriekranke Kinder behandelt, vor der Beendigung der Geburt aber eine so gründliche Desinfection vorgenommen, dass er noch nach 4 Tagen die Spuren davon in Form eines Ekzems an den Händen trug. Die zwei ersten Tage des Wochenbettes verliefen normal, am 3. Tage Abends fühlte sich die Wöchnerin unwohl und klagte besonders über starken Kopfschmerz. Das Thermometer stieg bis auf 41,2 C. Stärkerer Frost war nicht aufgetreten und auch später nie zu beobachten. Tags darauf Besserung, Temperatur 37,5. Wegen des ätzenden Ausflusses wurde am 5. Tag eine Lysolausspülung der Vagina und des Uterus gemacht. Abends wurden die Erscheinungen bedrohlich. Als ich am Mittag des 6. Tages dazukam, war die Temperatur 39,2, der Puls 112, regelmässig und kräftig. Die Kranke, eine anämische und schwächliche Frau, befand sich in somnolentem Zustand, gab aber auf kräftiges Anrufen richtige Antworten und klagte nur über heftige

Digitized by Google

Kopfschmerzen. Zunge feucht und weich, Brustorgane normal. Ebenso ist am Leib nichts Krankhaftes zu bemerken. Derselbe ist weder aufgetrieben, noch schmerzhaft. Uterus handbreit über der Schoossfuge, ist nebst den Anhängen sehr gut abzutasten und gar nicht empfindlich. Urin spärlich, mit geringem Eiweissgehalt.

Die kleinen Labien, leicht ödematös, sind an ihrer inneren Fläche mit einer diphtherischen Membran bedeckt, welche überall bis an den Rand der Labien reicht und von einem rothen Hof umgeben ist. Die Membran ist glänzend weiss, etwas rissig und uneben auf der Oberfläche und mehrere Millimeter dick. Sie haftet ziemlich fest, wenn man versucht sie abzulösen, blutet es. Der weisse Belag setzt sich auf die Vulva fort und reicht hier aufwärts bis zu der geschwollenen Harnröhrenmündung, welche er mit gezackten Ausläufern umgiebt. Kein Dammriss. Wie die Vulva, so ist auch die Scheide mit weisser Masse wie ausgegossen, man sieht wohl die Falten und Furchen der Schleimhaut, nirgends aber eine Spur von ihrer röthlichen Oberfläche. Auch die Portio ist ganz mit Membranen bedeckt und der Cervix, soweit man hineinsehen kann, mit weissem Belag ausgekleidet. Dünn-seröser, völlig geruchloser Ausfluss. Betastung und Untersuchung mit dem Cusco'schen Spiegel sind nicht schmerzhaft.

Auffallend war mir an dem Befunde dreierlei: die glänzend weisse Farbe der Membranen, ihre continuirliche Ausbreitung über die ganze Oberfläche des Genitaltractus und der gänzliche Mangel von Entzündungserscheinungen in der Umgebung des Uterus. Nachdem, was ich bisher bei den septischen Puerperalerkrankungen gesehen hatte, greift der Belag nicht allzu weit über das Bereich der Wunden hinaus, grosse weisse Flächen sieht man wohl im Uterus, wo die entblösste Decidua eben eine grosse Wundfläche darstellt, dagegen nicht an der Scheide und Vulva, wo in der Regel nur die Risse und Abschürfungen sich belegen. Noch merkwürdiger war aber, dass sich weder das Parametrium noch das Peritoneum am Infectionsprocess betheiligten. Fehlt doch bei septischen Processen mit so starker Belagbildung die Peritonitis fast nie. Das Alles bestimmte mich, Stückchen des Belages von den Wänden des Cervix, der Scheide und der Vulva, so gut es ging, abzulösen und zur Untersuchung mitzunehmen.

Die Verarbeitung des Materiales ergab zunächst, dass die Membranen keine Streptokokken enthielten. Weder in den Strich- und Zupfpräparaten, noch bei der Verimpfung waren diese sonst leicht züchtbaren und kaum zu übersehenden Mikroorganismen aufzufinden. In den oberflächlichen Schichten der Membranen war

Digitized by Google

ein grosser, grauweisser, nicht pathogener Diplococcus vorhanden. Die tieferen Schichten enthielten, und zwar stellenweise in grosser Menge, den Löffler'schen Bacillus. Ich verdanke diesen Befund Herrn Privatdocent Dr. Hägler, einem ausgezeichneten Kenner des Diphtheriebacillus, der die Keime in den Zupfpräparaten fand und aus den verimpften Partikeln der Membranen in allen ihren charakteristischen Merkmalen rein züchtete.

Es schien mir interessant, die histologische Beschaffenheit der Membranen mit jenen bei der septischen Infection zu vergleichen. Der nicht zu Culturzwecken verwendete Rest wurde in Celloidin eingebettet und geschnitten. Wie aus den in Fig. 2 und 3 neben einander gestellten Abbildungen hervorgeht, ist der Unterschied ein sehr weitgehender. Gegenüber der Nekrose des Gewebes bei der Streptokokkeninfection handelt es sich bei dem Belag der echten puerperalen Diphtherie um eine wirkliche Ausschwitzung von Fibrin. Die Hauptmasse der Membranen besteht aus feinsten, vielfach gekreuzten und zu einem Netz verschlungenen Fibrinfäden, die zwischen sich Leukocyten mit gut färbbaren Kernen in mehr weniger dichter Anordnung enthalten. Stellenweise findet sich auch ein amorpher Niederschlag von Fibrin oder eine Beimischung von rothen Blutzellen. Zu unterst, dort, wo die Membranen von ihrem Boden abgelöst wurden, liegt eine Schicht nekrotischer, glasig und undurchsichtig gewordener Epithelien, zwischen welche ebenfalls einzeln und haufenweise Leukocyten eingestreut sind. Die Bilder stimmen ganz auffallend mit den Abbildungen von Membranen der Rachendiphtherie, die in den Lehrbüchern der pathologischen Anatomie, z. B. in Ziegler's Lehrbuch, 7. Aufl. S. 251, sich finden.

Leider ist es trotz aller Mühe nicht gelungen, die Bacillen in den Schnittpräparaten zur Anschauung zu bringen. Den Grund, warum die in den frischen Membranen doch sicher vorhandenen Bacillen sich im Schnitte nicht färbten und deshalb unsichtbar blieben, vermag ich nicht anzugeben. Ganz ähnliche Erfahrungen habe ich bei der Tuberculose des Peritoneums gemacht. Auch hier ist, wie die Impfung beweist, der Tuberkelbacillus bestimmt vorhanden, es gelingt aber nicht, ihn im Schnittpräparat zu sehen.

Uebrigens hat die Krankheit einen Verlauf genommen, welcher — vom Bacillennachweis ganz abgesehen — allen betheiligten Aerzten die Annahme einer echten Diphtherie von selbst aufdrängte. Ich lasse das Wichtigste aus der Krankengeschichte hier nachfolgen:

Digitized by Google

Als der Diphtheriebacillus in den Culturen angegangen war, fühlte ich mich verpflichtet, die von mir zuerst abgelehnten Seruminjectionen nunmehr dringend zu empfehlen. Es wurde zuerst am 8., dann am 9., 11. und 12. Tag je ein Fläschchen Höchster Serum Nr. 2 injicirt. Der Einfluss auf Temperatur und Puls ist aus der beifolgenden Curve ersichtlich, die wegen ungenügender Aufzeichnungen für die ersten 5 Tage leider unvollständig ist. Die erste Injection war von einem bedeutenden Abfall der Wärme und der Pulsfrequenz gefolgt, welche am folgenden Tage wieder stiegen, um auf die 2. Injection abermals abzufallen. Da der folgende Tag (10. p. part.) keine Temperaturerhöhung brachte, wurden die Injectionen ausgesetzt und erst am 11. Tage, als die Temperatur sich von Neuem auf 39 erhob, die 3. Injection verabreicht. Abermals Abfall der Temperatur auf 38. Die Pulscurve kreuzt sich jetzt zum ersten Male, indem der Puls bei einer Temperatur von 38 auf 112 stehen blieb. Am 12. Tag 4. Injection, die jedoch keinen Abfall der Temperatur bringt. Dieselbe steigt vielmehr auf 40,6, während gleichzeitig der Puls sehr frequent (130), klein und schwach wird. Von da ab bleibt die Pulslinie dauernd über der Temperaturlinie und erst, als die Reconvalescenz schon lange angebahnt war, am 24. Wochenbettstage, stellte sich das normale Verhältniss wieder her.

Am 11. Tage wurden zuerst diphtherische Beläge an der linken Mandel, am Gaumenbogen und an der Schleimhaut der linken Wange bemerkt, welche sich in den nächsten Tagen noch ausbreiteten. Am 12. Tage traten die ersten Symptome einer Diphtherie der Nasenhöhle auf. Damit fällt die neue Steigerung der Temperatur und der Pulsfrequenz zusammen. Die ganze Nasenhöhle, soweit sichtbar, war in den nächsten Tagen mit weissen Membranen ausgekleidet, die bis an die Nasenlöcher reichten. Reichlicher, seröser, später eitriger Ausfluss aus der Nase. Um diese Zeit ist der Zustand der Kranken höchst kritisch geworden. Delirien wechseln mit stundenlangen Schwächezuständen, in welchen der Puls kaum mehr fühlbar ist und die Frau alles unter sich gehen lässt.

Während die Diphtherie der Rachen- und Nasenhöhle zum Ausbruch gelangte, machte die Abstossung der Membranen an der Genitalschleimhaut ununterbrochene Fortschritte. Schon am 9. Tage sieht man die Ränder der Membranen sich lösen und darunter die rothe, mit Epithel versehene Schleimhaut zu Tage treten und zusehends an Ausdehnung zunehmen. Es ist, wie ich mich 8 Wochen p. part. überzeugen konnte, weder an Vulva und Scheide, noch an der Portio eine Spur von Narbenbildung zurückgeblieben.

Die Behandlung bestand, abgesehen von den Seruminjectionen, in der Verabreichung grosser Mengen alkoholischer Getränke, welche ebenso wie kräftige Nahrung stets willig genommen wurden. Daneben sind zahlreiche Campher- und Aetherinjectionen sowie ungezählte Spülungen

Digitized by Google

Krankheitstag
R.
P.
T.
20 30 40 50
70 80 90 100 110 120 130 140
35 36 37 38 39 40 41
Zwillingsgeburt 5h p.m
Diph. d. Genital.
I Serum
II S.
Diph. im Mund
III S.
Diph. Nasenhöhle
IV S.

und Aetzungen der diphtherischen Membranen an den Genitalien, der Mund-, Rachen- und Nasenhöhle ausgeführt worden.

Die vorstehende Beobachtung ist meines Wissens die erste, in welcher durch den Nachweis des specifischen Bacillus das Vorkommen der echten Diphtherie am Genitaltractus der Wöchnerinnen festgestellt werden konnte. Solche Fälle allein verdienen die Bezeichnung „puerperale Diphtherie".

Für die Streptokokkennekrose, welche man bisher mit dieser Bezeichnung am häufigsten belegt hat, passt der Ausdruck weder im anatomischen noch im ätiologischen Sinne.

Der Versuch, aus der Literatur Beobachtungen zusammenzustellen, welche sich mit Wahrscheinlichkeit auf echt diphtherische Infection im Wochenbett beziehen lassen, hat mich zu keinem Resultat geführt. Der Begriff der Diphtherie ist bis zur Löffler-schen Entdeckung ein zu vager; selbst in den Fällen, wo ausdrücklich die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit der Uebertragung von einer Rachendiphtherie erwähnt ist, legen die Symptome die Vermuthung nahe, dass die so häufig mit dem diphtherischen Process vergesellschafteten Streptokokken übertragen wurden oder es sich zum Mindesten um eine Mischinfection von Diphtherie und Sepsis handelte. Viel klarer sind die Fälle von diphtherischer Genitalinfection nicht puerperaler Natur bei Kindern und Erwachsenen. Schon aus den Beschreibungen, die Trousseau[1]) von Diphtherieepidemien gegeben hat, lässt sich mit der grössten Wahrscheinlichkeit schliessen, dass die Rachendiphtherie sich gelegentlich auf die Genitalien ausbreiten kann. Der Nachweis der Bacillen wird wohl nicht mehr lange auf sich warten lassen.

Verdacht auf diphtherische Infection wird man nach dem, was ich gesehen habe, bei Wöchnerinnen vornehmlich dann schöpfen müssen, wenn die Membranen den Genitalcanal in ganzer Ausdehnung auskleiden, bei der Ablösung keine eigentlichen Geschwüre hinterlassen und trotz ihrer grossen Ausbreitung nicht von Infectionserscheinungen am Bauchfell oder am Parametrium begleitet sind. Tritt die Streptokokkeninfection zur Diphtherie hinzu, dann wird das ganze Krankheitsbild jedenfalls der gewöhnlichen puerperalen Sepsis so ähnlich, dass nur Cultur und Mikroskop einen Aufschluss geben könnten.

Inwieweit wir an den Seruminjectionen ein wirksames Mittel zur Bekämpfung der puerperalen Diphtherie besitzen, werden weitere

[1]) Clinique méd. de l'hôtel-Dieu de Paris 1861, S. 349.

Digitized by Google

Beobachtungen erst noch zu entscheiden haben. In vorliegendem Falle schienen die Injectionen anfänglich günstig zu wirken. Die Temperatur, die allerdings auch schon vorher sprungweise Steigungen und Senkungen gezeigt hatte, fiel nach den Injectionen ab. Eine Immunität haben diese aber sicher nicht bewirkt, denn 2 Tage nach der zweiten Injection kam es zu Diphtherie der Mund- und Rachenhöhle, und 1 Tag nach der dritten Injection zur Diphtherie der Nase. Ausserordentlich günstig für die Kranke und wesentlich wichtiger als alle Therapie war es jedenfalls, dass Streptokokken im ganzen Verlaufe des diphtherischen Processes fern blieben. Solche reinen Fälle geben, wie die Erfahrungen bei der Rachendiphtherie zeigen, selbst wenn sie sehr ausgedehnt sind, eine viel bessere Prognose als die mit Sepsis combinirten Formen. Dies muss bei der puerperalen Diphtherie noch mehr zur Geltung kommen als bei der Diphtherie am Halse, weil dort selbst bei der grössten Ausbreitung der Membranen die Gefahr einer Erstickung nicht wie am Halse besteht.

Das secundäre Auftreten der Diphtherie in Mund und Nase, welches den Krankheitsverlauf eigentlich erst kritisch gestaltete, ist meines Erachtens von der Patientin selbst durch Verschleppung mit den Händen bewirkt worden. In dieser Hinsicht wären gegebenen Falles auch prophylaktische Massregeln anzuordnen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel III.

Fig. 1. Schnitt durch ein Stückchen Decidua mit leicht „diphtherischem" Belag, welches am 6. Tage des Wochenbettes bei localisirter septischer Endometritis mit der Curette herausgeholt wurde. Man sieht die oberste Schicht der Decidua nekrotisch und durch eine dichte Infiltrationszone gegen das unterliegende Gewebe abgegrenzt. Die Streptokokken fanden sich nur in den äussersten Lagen der nekrotischen Schicht und sind bei dieser Vergrösserung (Seibert Oc. 0 Obj. III) nicht sichtbar.
Pikrocarmin, Gram, Entfärbung in Anilinöl.

Fig. 2. Schnitt durch eine „diphtherische" Membran der Uterusinnenfläche. Patientin am 10. Tag post partum an septischer Peritonitis gestorben. Die Membran besteht aus nekrotischer Decidua, darauf folgen eine breite Reactionszone und das Muskelgewebe des Uterus. Die Streptokokken liegen in der nekrotischen Schicht in dichten Haufen, dringen aber nirgends in die Infiltrationszone ein. Die Durchwanderung der Keime ins Peritoneum erfolgte in diesem Falle nur an der Placentarstelle. Seibert Oc. 0 Obj. III.
Pikrocarmin, Gram, Entfärbung in Anilinöl.

Fig. 3. Membran bei echter (bacillärer) Diphtherie im Puerperium, dem Scheidengewölbe entnommen. Dieselbe besteht aus einem feinsten Netz von Fibrinfäden, das oberflächlich noch von einer Schicht amorphen Fibrins bedeckt wird. Die untere Fläche zeigt die Reste des nekrotischen Scheidenepithels.
Hämatoxylinfärbung (Seibert Oc. 0 Obj. III).

Digitized by Google

VI.

Verhandlungen der
Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 24. Mai bis 28. Juni 1895.

(Mit 5 Abbildungen im Text.)

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 24. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Jaquet.

Schriftführer: Veit.

I. Demonstration von Präparaten:

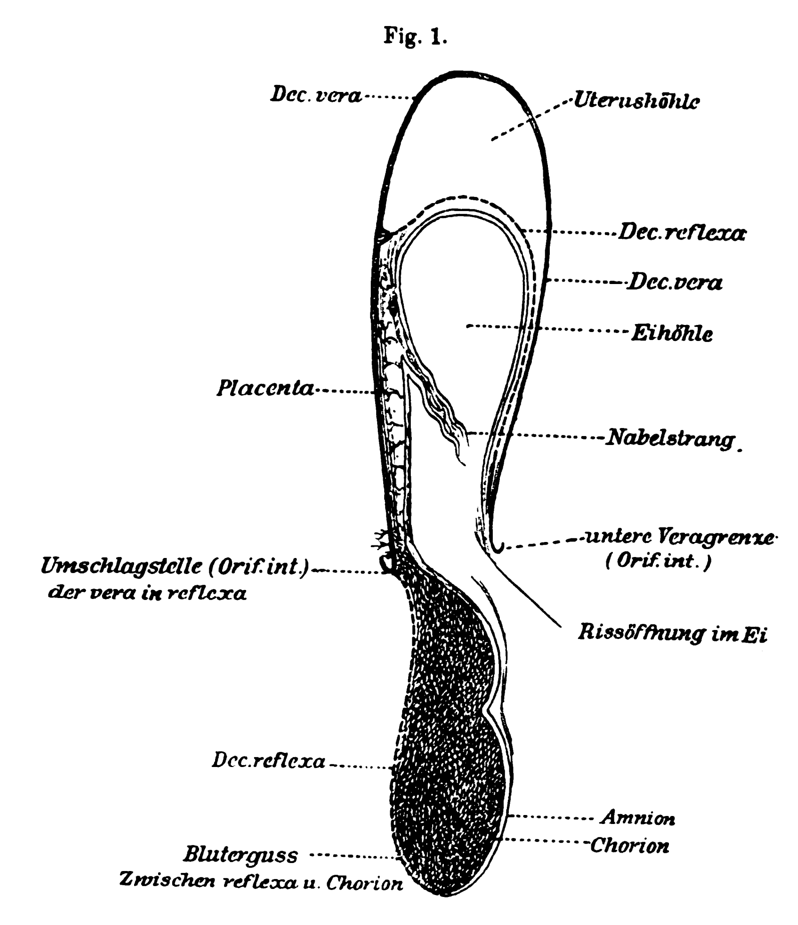
a) Herr Gottschalk: Bemerkungen zu dem in der letzten Sitzung demonstrirten Abortivei.

Meine Herren! Auch dem Herrn Carl Ruge und dem in Vertretung von Herrn Martin in der behufs Prüfung des Präparats

Digitized by Google

von Ihnen angesetzten Commissionssitzung erschienenen Herrn Orthmann war es nicht möglich, an dem Präparat einen Anhaltspunkt dafür zu finden, dass sich in diesem Falle eine Cervicaldecidua gebildet habe. Ich nehme an, dass sich gegen diese von mir aufgestellte Behauptung der Widerspruch des Herrn Martin beziehen

Fig. 1.



sollte. Zum besseren Verständniss und zum Beweise der Richtigkeit meiner Auffassung des Präparats habe ich die beistehende Skizze angefertigt, die einen sagittalen Durchschnitt durch das Ei wiedergiebt. Sie sehen, dass in der That der Theil des Eies, welcher die Gestalt des Halscanals wiedergiebt, den unteren Eipol repräsentirt, der durch einen starken Bluterguss zwischen Reflexa und Chorion in den Halscanal ausgestülpt worden ist, ganz meinen

Digitized by Google

früheren Angaben entsprechend. Dieser Halstheil wird nicht von Vera, sondern in seiner hinteren Circumferenz von Reflexa, in seiner vorderen von dem durch den Bluterguss nach entgegengesetzter Richtung ausgestülpten Amnion überkleidet.

Sie sehen ferner, dass es sich um einen tiefen Sitz des Eies handelt, so dass die Umschlagsfalte der Vera in Reflexa am unteren Eipole mit der unteren Veragrenze in Höhe des inneren Muttermundes nahezu zusammenfällt. Da die untere Veragrenze genau mit dem inneren Muttermund, wie zweifellos an dem Präparate sichtbar ist, zusammenfällt, so glaube ich mit vollem Recht den Satz aufgestellt zu haben, dass in diesem Falle keine Umwandlung der Cervicalschleimhaut in Decidua vera erfolgt sei.

Discussion: Herr Orthmann: Ich möchte dem Bericht des Herrn Gottschalk gegenüber hervorheben, dass wir nicht festgestellt haben, dass sich keine Decidua cervicalis gebildet hat, sondern dass der an dem Präparat vorliegende Ausguss der Cervicalhöhle aus einem Theil der durch einen Bluterguss hervorgestülpten Eihäute besteht, welche noch mit Decidua reflexa bedeckt sind. —

Herr Veit: Nach meinem Dafürhalten liegt doch ein wesentlicher Unterschied zwischen Herrn Gottschalk und Herrn Orthmann vor. Herr Gottschalk wollte aus seinem Präparat beweisen, dass eine Decidua cervicalis sich niemals bildet. Herr Orthmann bestätigt, dass in Herrn Gottschalk's Fall eine Decidua cervicalis fehlt; weiter folgt er ihm nicht. Aus einem positiven Befund könnte man vielleicht den Schluss ziehen, dass eine Decidua cervicalis existirt; aber aus einem negativen Befund ist doch gar keine Beweisführung erlaubt, nicht einmal für den vorliegenden Fall, noch viel weniger aber für die Verallgemeinerung ist ein Schluss auf Existenz oder Nichtexistenz der Decidua cervicalis möglich. Ich halte zwar ihre Bildung überhaupt noch nicht für erwiesen, aber das vorliegende Präparat hat für die angeregte Frage gar keinen Werth.

Herr Gottschalk: Gegenüber der soeben geäusserten Annahme, dass die Cervicaldecidua abgerissen und im Halscanal zurückgeblieben sein könnte, gebe ich zu bedenken, dass dafür jeder Anhaltspunkt fehlt. Die untere Veragrenze ist gleichmässig leicht gewulstet, verläuft circulär in gleicher Höhe, nirgends ist sie zerfetzt, als ob etwas abgerissen sein könnte. Dann wäre es doch auffallend, wenn der sonst ganz intacte Verasack gerade am inneren Muttermund ringsum abgerissen sein sollte,

Digitized by Google

zumal hier gar keine Gewalt auf die Vera eingewirkt haben kann und der innere Muttermund, wie an dem Präparat ersichtlich, sich gleichmässig nachgiebig erwiesen hat.

Ich halte also die Beweiskraft des Präparates aufrecht.

Herr Martin bittet bei der Wichtigkeit des Falles, dass die Herren Orthmann und C. Ruge ihr Gutachten schriftlich zu Protokoll geben möchten.

b) Herr Gottschalk: **Manneskopfgrosser myomatöser Uterus per vaginam durch Zerstückelung und Naht entfernt. Gleichzeitiger Befund von alten Resten einer Hämatocele infolge eines frühzeitigen tubaren Abortus durch ein accidentelles Tubenostium. Wallnussgrosse Cyste (des Wolff'schen Ganges?) in der Wand des linken Scheidengewölbes. Glatte Heilung.**

Die Präparate entstammen einer 34jährigen, seit 5 Jahren (Mai 1890) steril verheiratheten Frau F., die eine interessante Krankheitsgeschichte bietet. September 1890 blieb die Regel aus, Mitte October nach starkem Erbrechen und grosser Uebelkeit Abgang einer Membran, die als Abortivei angesprochen wurde. Danach soll Patientin sehr gefährlich an Unterleibsentzündung erkrankt sein und bis zum December das Bett gehütet haben; dann sei sie auf Anrathen ihres Arztes in die Privatklinik von Prof. Frommel nach Erlangen transferirt worden, der eine vorausgegangene linksseitige Eileiterschwangerschaft diagnosticirt haben soll. Nach 14tägiger Beobachtung wurde Patientin, da ihr Zustand sich besserte und ein Grund zu einem operativen Einschreiten Herrn Prof. Frommel nicht vorzuliegen schien, mit entsprechenden Anweisungen an ihren Arzt entlassen. Sie will dann noch bis Februar 1891 in ihrer Heimath in Bayern bettlägerig geblieben sein. Von da ab ist sie regelmässig menstruirt, 8 Tage lang, stark, mit Schmerzen, die stetig zugenommen haben sollen, besonders seitdem sie sich im Jahre 1892 in einer anderen Universitätsstadt einer Sterilitätsbehandlung mittelst methodischer Sondirung unterworfen hatte. Bei der letzten Sondirung, 2 Tage vor ihrer Entlassung, soll ganz acut eine heftige Schmerzempfindung im Leibe aufgetreten sein, die sie in den 3 Jahren bis jetzt nicht mehr verlassen habe. Patientin leidet seit mehreren Jahren zunehmend an starken Hämorrhagien und heftigen Unterleibsbeschwerden, die auch in der

Digitized by Google

intermenstruellen Zeit nicht schwinden. Sie klagt ferner über starken Druck auf Blase und Mastdarm und ist von ihren Schmerzen so mitgenommen, dass sie mich bittet, ihre Geschwülste radical zu entfernen.

Die Scheide war auffallend eng, die Vaginalportion zapfenförmig, stark elongirt, bis an die Grenze des unteren Scheidendrittels reichend; Muttermund sondenknopfgross. Die Portio setzt sich nach oben in eine mannskopfgrosse Geschwulst fort, die nach hinten hin den Douglas ausfüllt und nach oben gegen die Bauchhöhle hin etwa die Mitte zwischen Nabel und Symphyse erreicht. Es lässt sich unschwer feststellen, dass die Geschwulst der myomatös degenerirte Uteruskörper ist, und dass es sich um ein apfelgrosses, intraparietal gelegenes Myom in der vorderen Wand, links etwa in der Mitte zwischen innerem Muttermund und Fundus, und um ein über kindskopfgrosses submucöses Myom der hinteren Wand, unmittelbar am und im Fundus eingebettet, handelte. Fundus uteri in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse (durch Sondirung festgestellt). Links liegt dem mannskopfgrossen Uterus eine orangegrosse, sich im Verhältniss zum Uterus weich anfühlende, aber relativ unbewegliche Geschwulst an, die seitlich an die Beckenschaufel innig heranreicht und von mir als eine Tubo-Ovarialgeschwulst angesprochen wird. Eine wallnussgrosse cystische Geschwulst findet sich im linken Scheidengewölbe und zwar submucös in der Scheidenwand selbst, dicht an der Cervixkante.

Da die Kranke dringend wünschte, dass die Operation, wenn irgend möglich, von der Scheide aus vorgenommen werde, so verstand ich mich dazu, obgleich die räumlichen Verhältnisse äusserst ungünstige waren. Operation 18. Mai. Umschneidung der Vaginalportion. Zurückschieben der Blase, die sehr hoch hinaufgeht und auch seitlich auffallend weit auf die breiten Bänder übergeht. Unterbindung der Vasa uterina beiderseits. Seitliche Resection des Uterus, soweit die Ligg. abgebunden sind. Amputation des Halstheils in Höhe des inneren Muttermundes. Mit Hülfe von Seidenzügel wird die vordere Wand tiefer gezogen, so dass man an das intraparietale Myom gelangen kann, das enucleirt wird. Nunmehr mediane Spaltung der vorderen Uteruswand und Eröffnung der Bauchhöhle nach Doyen, bis das submucöse Myom zu Tage tritt. Dasselbe erweist sich zu gross und sitzt zu hoch, als dass es im Ganzen ausgeschält werden könnte; dagegen gelingt es ziemlich

Digitized by Google

leicht, die Geschwulst in 5 Stücken aus ihrem Bett zu entfernen. Die Eröffnung des Douglas war schon vorher nöthig geworden, um die Gebärmutter, deren Rückfläche flächenhafte Adhäsionen mit dem Kreuzbein eingegangen war, beweglicher zu gestalten. Nach Entfernung der Geschwulst lässt sich der kindskopfgrosse Uteruskörper, welcher der Geschwulst wie eine Kappe aufsass, tiefer ziehen, die rechten Anhänge lassen sich ohne weiteres abbinden, dagegen geht die linke Tube nach vorn seitlich an die Beckenwand heran und in eine orangegrosse, unbewegliche Geschwulstmasse über, die bei dem Versuch, sie loszulösen, platzt. Ihr Inhalt besteht aus alten Resten einer Hämatocele. Dort, wo der linke Eileiter an dieser Hämatocele festsass, findet sich nun — und das ist das Interessante — ein accidentelles Tubenostium mit schönem Fimbrienkranz und sichtbarem Lumen; es ist das etwa in der Mitte der Tube. Im zugehörigen Ovarium ist nun auch ein Corpus luteum verum nachweisbar, so dass wir die Diagnose des Herrn Prof. Frommel aufs Beste bestätigt fanden. Es ist kein Zweifel, dass durch dieses accidentelle Tubenostium das befruchtete Ei in die Bauchhöhle frühzeitig ausgetreten ist und auf diese Weise der tubare Abortus im 2. Schwangerschaftsmonat zu Stande gekommen ist. Das rechte Ovarium vergrössert und kleincystisch degenerirt. In den Cysten Corpor. albic.

Weshalb ich den Fall aber weiterhin hier demonstriren wollte, betrifft die Thatsache, dass ich hier die Zerstückelung und Entfernung der Myome ganz unter Blutleere vornehmen konnte, obgleich ich mich keiner Klemmen bedient habe. Es genügte lediglich die Präventivunterbindung der Vasa uterina, um die Geschwülste vollkommen blutleer zu gestalten. Es ist das eine Bestätigung meiner schon früher an dieser Stelle vertretenen Ansicht, wonach die Ernährung der kleineren und mittelgrossen Myome für gewöhnlich durch Zweige der Aa. uterinae besorgt wird.

Man kann also auch mit Ligatur — ich bediente mich ausschliesslich des Catgut — und zwar ohne Blutverlust das Morcellement bei Myomen ausführen, hat dann aber vor der Klemmbehandlung den grossen Vortheil, die Bauchhöhle am Schluss der Operation schliessen zu können. Mit Klemmen wäre ich hier ohne Scheidenincision nicht fertig geworden, dazu war die Scheide viel zu eng.

Die Kranke machte eine ganz ideale Convalescenz durch, und ich habe auch in diesem Falle, wie schon so oft, wieder von neuem

Digitized by Google

die Ueberzeugung gewonnen, dass die vaginalen Köliotomien einen weit geringeren Eingriff darstellen als die ventralen. Die im Scheidengewölbe dicht unter der Scheidenschleimhaut gelegene Cyste hatte einen chylösen Inhalt, dem Sitze nach kann es wohl kaum etwas anderes als eine Cyste des Wolff'schen Ganges sein; die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.

c) Herr C. Keller demonstrirt das Sectionspräparat einer Patientin, bei welcher er 9 Monate ante exitum die Vaginofixatio uteri mit Eröffnung des Peritoneums vorgenommen hatte. Die 42jährige Sechstgebärende litt an einem Prolapsus uteri et vaginae bei altem, nicht verheiltem, bis zum Sphincter ani reichendem Dammriss. Der äussere Muttermund stand etwa 4 cm von der Vulva. Die vordere Vaginalwand war vollständig, die hintere zum Theil invertirt. Der Uterus mass 8 cm und liess sich leicht reponiren. Die Operation fand statt am 14. August 1894. Nach Amputation der voluminösen Portio wird aus der vorderen Vaginalwand ein ovales Stück excidirt, die Scheidenwand von der Blase und diese vom Uterus gelöst und sodann die Plica vesico-uterina peritonei geöffnet. Nach Reposition der Portio gelingt es leicht, den Uteruskörper durch Seidenzügel in die Wunde zu ziehen. Derselbe zeigt keine Besonderheiten; speciell besass der Fundus eine völlig normale Wölbung. Die Annähung des Uteruskörpers an die vordere Vaginalwand geschieht mit 4 Seidennähten. Die oberste durchdringt die Vaginalwand dort, wo sich der antevertirte Uterus mit dem Fundus anlegt, und fasst andererseits breit den Fundus selbst. Die anderen folgen in einem jedesmaligen Abstande von 1 cm. Alle durchdringen vollständig die Vaginalwand und fassen den Uterus möglichst breit und tief. Beim Knüpfen der Fixationsfäden wird die Blase nach oben und hinten zurückgehalten und dafür gesorgt, dass der Uteruskörper sich direct fest der vorderen Scheidenwand anlegt. Eine oberflächliche, fortlaufende Catgutnaht vollendet die Vereinigung der Scheidenwunde. Den Schluss der Operation bildet eine ausgiebige Lappendammplastik. Der Verlauf war ungestört; nur musste die Patientin bis zum 7. Tage post operationem catheterisirt werden. Am 21. Tage verliess sie das Bett. Die Fixationsfäden wurden 4 Wochen post operationem entfernt. Der Uterus lag stark antevertirt, fest der vorderen Vaginalwand an; vordere und hintere Scheidenwunde, sowie die Dammwunde war völlig verheilt.

Digitized by Google

Mitte December 1894 stand der Uterus nach Entleerung der Blase senkrecht im Becken. Am 5. Januar 1895 wurde der Uterus sinistro-retrovertirt gefunden, zugleich so weit descendirt, dass der äussere Muttermund (trotz amputirter Portio) direct hinter der Vulva lag. Der Uterus liess sich zwar leicht in Anteversion bringen, lag jedoch am nächsten Tage bei Rückkehr der Patientin wieder in Retroversionsstellung. Da jegliche Beschwerden fehlten, wurde von einer Pessarbehandlung um so mehr abgesehen, als dadurch die frischen Scheiden- und Dammnarben zu sehr gedehnt und die Wiederentstehung des Vorfalles beschleunigt würde. Ende April (29. April 1895) war der Befund derselbe, nur dass die Vergrösserung und Auflockerung des Uterus eine Gravidität im Beginn (etwa im 3. Monat) vermuthen liess. Die Reposition des Uterus gelang auch manuell. Jedoch war es unmöglich, ihn durch ein Pessar in Anteversion zu erhalten. Die Patientin entzog sich der Beobachtung bis zum 19. Mai 1895. An diesem Tage auf Drängen der Angehörigen von dem behandelnden Arzte zugezogen, fand ich die Patientin hoch fiebernd (Temp. 39,6, Puls 120) unter Symptomen, welche zusammen mit dem weiteren Krankenbericht die Diagnose der allgemeinen Sepsis begründeten. Dem Berichte nach war am 8. Mai 1895 eine starke Blutung eingetreten. Dem hinzugezogenen Arzte gelang es nicht, den Uterus vollständig zu entleeren. Er tamponirte mit Jodoformgaze. Am nächsten Morgen wurde von einem anderen Collegen die Ausräumung vollendet und eine Creolinausspülung angeschlossen. War so schon hinreichend die Möglichkeit einer Infection gegeben, so liegt doch ausserdem der Verdacht eines artificiellen Abortes vor, einerseits in Anbetracht des Schreckens, welchen die Mittheilung des Verdachtes auf Gravidität am 29. April 1895 bei der Patientin verursachte, andererseits weil vor der Ankunft des ersten Arztes schon ein Schüttelfrost eingetreten war. Die Patientin ging am 22. Mai 1895 zu Grunde.

Bei der Section lag nach Eröffnung der Bauchhöhle der Uterus retrovertirt, die Blase mässig gefüllt hinter der Symphyse. Der Uterus wird mit der Blase und der vorderen Scheidenwand im Zusammenhang herausgenommen. Entsprechend seinem puerperalen Zustande ist der Uterus vergrössert und erweicht; er misst trotz amputirter Portio 9 cm, wovon etwa 1½ cm auf den noch vorhandenen Cervix kommen. Der vordere Douglas reicht fast bis zur

Digitized by Google

unteren Oeffnung des vorhandenen Cervix heran. Legt man einen Finger in das vordere Scheidengewölbe, den anderen in den vorderen Douglas, so sind beide nur durch die vordere Vaginalwand getrennt. Die Blase bleibt vom Cervix völlig fern. Ihre Wand ist mit der vorderen Vaginalwand fest verwachsen bis 2 cm von der unteren Oeffnung des Cervix. An der vorderen Uteruswand zeigt das Peritoneum einen Ueberzug dünner membranöser Adhäsionen, welche, in der Verbindungslinie der Insertion des Ligamentum rotundum beginnend, in sagittaler Richtung nach abwärts ziehen, die vordere Fläche des Cervix überkleiden und über den Boden des vorderen Douglas hin sich eine Strecke weit auf der hinteren Blasenwand ausdehnen, zugleich hier strahlenförmig divergirend. Dünn durchscheinend sind sie völlig gelockert und werden erst gespannt beim Anheben der Blase. Um die Beschreibung des Präparats zu vollenden, will ich noch hinzufügen, dass in der vorderen Wand des Fundus jetzt ein kirschgrosses, verkalktes, interstitielles Myom deutlich zu fühlen ist. Bei der Operation war von seiner Anwesenheit weder etwas zu sehen noch zu fühlen. Seine grössere Deutlichkeit beruht wohl jetzt auf der Weichheit der puerperalen Uteruswand. Die Verkalkung muss auch erst post operationem entstanden sein, indem sonst die breit durch den Fundus durchgeführte Nadel auf Widerstand gestossen wäre.

Das Interessante des Präparats besteht einerseits darin, dass trotz der vier Fixationsfäden, vom Fundus uteri abwärts, keine so feste Verwachsung der vorderen Uteruswand erzielt werden konnte, welche den Uterus dauernd in Anteversion hielt. Vielmehr gaben die Adhäsionen nach und wurden bis zu einer beträchtlichen Länge gedehnt. Dem Einflusse der Schwangerschaft kann die Lockerung der Adhäsionen nicht zugeschrieben werden, da das Recidiv schon vor Beginn derselben im Januar 1895 constatirt wurde. Wenn das Myom überhaupt bei seiner Kleinheit in Betracht kommen kann, so hätte dieses bei seinem Sitz gerade dazu beigetragen, den Uterus in Anteversion zu halten. Zweitens zeigt das Präparat deutlich, wie weit die bei der Operation nach hinten und oben dislocirte Blase wieder nach Entfernung der Fixationsfäden in ihre ursprüngliche Lage zurückkehrt. So lange die Fixationsfäden liegen, wird die Blase in ihrer pathologischen Lage erhalten und die hintere Blasenwand verhindert, sich nach unten auszudehnen. Mit der Entfernung der Fixationsfäden ist dieses unüberwindliche Hinderniss

Digitized by Google

beseitigt. Sie schiebt sich nun allmälig zwischen Vaginalwand und Uterus und hebt den Uteruskörper von der Scheidenwand ab, die frischen Verwachsungen leicht trennend. Die hintere Blasenwand verwächst dabei weiter und weiter mit der vorderen Scheidenwand. Durch diese Einrichtung der Blase werden die Befestigungsmittel, welche den Uteruskörper in Anteversion halten sollen, auf die entstandenen peritonealen Adhäsionen beschränkt. Sind sie kräftig genug oder ist der Uterus klein, gelingt die Correction. Im anderen Falle werden sie gedehnt, und es entsteht, wie in obigem Falle, ein Recidiv.

Discussion: Herr Winter fragt, ob nicht der so rasch erfolgende Eintritt der Gravidität die Ursache der Lösung der Adhäsionen war, da seine eigenen Erfahrungen mit dem Fall von Herrn Keller nicht in Uebereinstimmung sind.

Herr Keller hat das Recidiv der Retroflexio bereits vor Eintritt der Schwangerschaft constatirt.

II. Herr M. Heinrichs: Beitrag zur Lehre von den Mesenterialcysten.

Verfasser berichtet über einen Fall von Mesenterialcyste aus der Anstalt des Herrn A. Martin. Der Tumor hatte sich bei einem 39jährigen Mädchen im Lauf von 4 Jahren fast vollständig symptomenlos entwickelt und machte infolge der Eigenart seiner Lagerung und infolge seiner Dünnwandigkeit den Eindruck eines Ascites. Bei der Operation stellte sich heraus, dass es sich um eine Cyste handelte, welche im Mesenterium coli ascendentis an der Stelle lag, welche der Fossa subcoecalis entspricht.

Im Gegensatz zu fast allen bisherigen Beobachtungen fand sich die Innenwand der Cyste ausgekleidet mit einem Endothel, welches dem Endothel auf dem Peritoneum entspricht. Die Wand der Cyste bestand aus gleichmässig lockigem Bindegewebe, von feinen Fibrillen durchzogen. Hie und da fanden sich Nervenfasern, Blutgefässe und Fettträubchen, kurz der Bau der Wand entsprach vollständig dem Bau des Peritoneum und enthielt nirgends eine Andeutung von Organtheilen.

Der Nachweis einer Auskleidung von Mesenterialcysten ist bis jetzt mit Sicherheit noch in keinem Fall geliefert. Auch im vorliegenden Fall machte derselbe am gehärteten Präparat einige

Digitized by Google

Schwierigkeiten, während am frischen Präparat der Nachweis überall mühelos gelang. Der von Hahn aufgestellte Satz, dass Mesenterialcysten niemals Endothel enthalten dürfen, besteht also nicht zu Recht. Aus dem Bau der Geschwulst und ihrem Sitz folgert Verfasser für die Genese der Geschwulst, dass es sich handele um eine abgesackte Treitz'sche Hernie der Fossa subcoecalis. Im Anschluss an den mitgetheilten Fall wird die Eintheilung der Mesenterialcyste, wie sie von den Franzosen überkommen ist, kritisirt und auf Diagnose und Therapie näher eingegangen.

(Ausführliche Publication erfolgt anderweitig.)

III. Herr Nicolaus Flaischlen: Exstirpation einer Pyonephrose durch Laparotomie.

Die Ansicht der meisten Chirurgen geht heute dahin, dass zur Exstirpation einer Pyonephrose unbedingt die lumbale Methode der Nephrektomie zu wählen sei; dass die transperitoneale Methode, die Exstirpation der eitrigen Sackniere durch Laparotomie nur dann indicirt sei, wenn es sich um Eiterbildung in einer beweglichen Niere handelt, oder wenn die Diagnose vorher nicht bestimmt auf Pyonephrose gestellt war, und man nach eröffneter Bauchhöhle den Tumor als Pyonephrose erkennt.

Einzelne Chirurgen jedoch, wie Thornton [1]) u. A. bevorzugen, im Gegensatz zu diesen Grundsätzen, die transperitoneale Methode auch bei Vereiterungen der Niere, und haben dadurch sehr gute Erfolge erzielt. Unter den Gynäkologen bevorzugt hier in unserem Kreise Herr Martin besonders die Nierenexstirpation durch Laparotomie.

In Folgendem erlaube ich mir über einen Fall von grosser Pyonephrose Mittheilung zu machen, welche durch die Laparotomie mit Erfolg entfernt wurde. Es handelt sich hier um eine Reihe von Complicationen, die mir diesen Fall differentialdiagnostisch interessant und deshalb der Publication nicht unwerth erscheinen lassen.

Frau L., 63½ Jahre alt, giebt an, schon als Mädchen von 10 Jahren eine apfelgrosse Geschwulst bemerkt zu haben, welche auf der rechten Seite, unterhalb der Leber ihren Sitz hatte. All-

---

[1]) Virchow-Hirsch, Jahresbericht 1890, Bd. 2 S. 513.

Digitized by Google

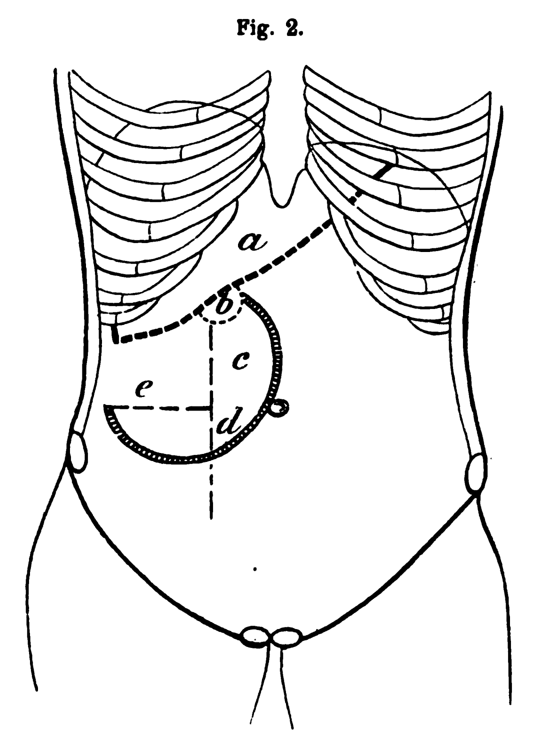
mälig habe dieselbe sich vergrössert, so dass sie in dem 17. Lebensjahre der Patientin die Grösse eines Strausseneies erreicht habe. Die Geschwulst verursachte heftige Schmerzen. Eine wiederholte Kur in Rehme hatte nur geringen Erfolg. Im 20. Lebensjahre der Kranken vergrösserte sich die Geschwulst um Vieles. Eine Kur mit Karlsbader Mühlbrunnen erzeugte keine Veränderung. Im 21. Jahre verheirathete sich die Patientin. Sie gebar bis zum 43. Lebensjahre sechs Kinder und machte sieben Fehlgeburten durch. Nach jeder Entbindung glaubte sie eine Erleichterung ihres alten Leidens zu fühlen. Im 44. Jahre wurde die Patientin schwer krank und war 7 Monate bettlägerig. Sie consultirte viele Aerzte, die alle ihr wiederholten, sie habe Heilung zu erwarten, wenn die Geschwulst sich durch die Blase entleeren würde. Es erfolgte auch in der That ein wochenlanger Eiterabgang mit dem Urin, wodurch die Geschwulst zum Verschwinden gebracht wurde. 18 Jahre lang war danach der Zustand der Patientin ein vollständig befriedigender. Sie konnte viel und angestrengt arbeiten. Im Jahre 1882 bekam Frau L., nach vorangegangenen sehr heftigen Kopfschmerzen plötzlich eine linksseitige Facialislähmung, die heute noch deutlich sichtbar ist. Im Jahre 1884 litt sie an sehr schmerzhaften Magenkrämpfen und Icterus. Dieselben besserten sich nach dreimaligem Aufenthalte in Karlsbad. Seit ca. 2 Jahren hat sich eine Geschwulst an derselben Stelle wie früher wieder gebildet. Es traten bald erhebliche Beschwerden auf, Uebelsein, ausserordentlich heftige Schmerzanfälle stellten sich häufig ein; öfter war die Patientin bettlägerig und fieberte tagelang, um dann einige Zeit sich wieder wohler zu fühlen. Unter diesen Erscheinungen nahm die Geschwulst zusehends an Umfang zu.

Als ich die Patientin am 30. September 1893 zum ersten Mal sah, fand ich Folgendes: Die ziemlich abgemagerte Kranke litt an erheblicher Atheromatose der Arterien, der Puls war sehr frequent, arhythmisch, wie dies bei Atherom der Coronararterien des Herzens beobachtet wird. Unterhalb der Leber, von derselben durch die Palpation nicht deutlich zu trennen, fühlte man einen circa kindskopfgrossen Tumor von ziemlich fester Consistenz, welcher eine geringe Verschieblichkeit nach der Mittellinie hin zuliess (siehe Fig. 2). Eine Dislocation desselben nach dem rechten Hypochondrium zu war mit heftigen Schmerzen verbunden. Bei tiefer Inspiration rückt der Tumor mit der Leber nach abwärts. Zwischen Leber und dem

Digitized by Google

Tumor ist eine schmale Zone Darmschall zu constatiren, nur über der Kuppe des Tumors ist rein gedämpfter Schall nachzuweisen. Die Genitalien erwiesen sich als normal und in keinem Zusammenhang stehend mit dem Tumor. Zur genauen Beobachtung wird die Patientin in unserer Privatheilanstalt aufgenommen. Es zeigte sich bald, dass Patientin wiederholt leichte Fröste hatte. Abends

Fig. 2.



a Leber. b Gallenblase. c Pyonephrose. d Längsschnitt zur Eröffnung des Abdomens. e Querschnitt zur Eröffnung des Abdomens.

bestand meist febrile Temperatur. Bei der Palpation war die Geschwulst nun schmerzhaft, bei andauernder Bettlage wurde der Puls ruhig und regelmässig. Der Urin, welcher mehrfach untersucht wurde, war stets klar und frei von Eiweiss und Zucker. Die Urinmenge war normal, schwankte zwischen 1200 und 1500 ccm. Eines Nachts wurde ich gerufen, fand Patientin sehr collabirt, die Hände eiskalt, den Puls sehr frequent, arhythmisch. Die sonst ruhige Kranke schrie laut vor Schmerzen, sie hatte bereits mehrfach er-

Digitized by Google

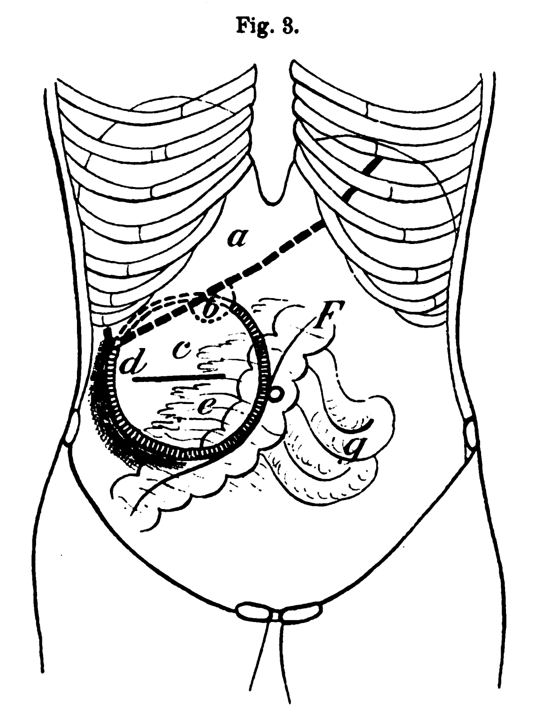
brochen. Bei der Untersuchung zeigte sich die Magen- und besonders die Lebergegend enorm empfindlich. Der Anfall machte ungefähr den Eindruck einer Gallensteinkolik. Auf Morphiuminjectionen besserten sich die Erscheinungen. Die Diagnose war mit Wahrscheinlichkeit auf einen von den Gallengängen ausgehenden Abscess gestellt worden. Der Tumor, dessen Sitz ungefähr der Gegend der Gallenblase entsprach, hing anscheinend mit der Leber zusammen und zeigte geringe Verschieblichkeit nach der Mittellinie zu. Ferner konnte man beobachten, dass der Tumor bei tiefen Inspirationen mit der Leber zusammen sich nach abwärts bewegte. Die feste Consistenz des Tumors war allmälig einer ziemlich deutlichen Fluctuation am obersten Pol gewichen. Die anamnestischen Daten sprachen sehr zu Gunsten der eben angeführten Diagnose. Es hatte in früher Jugend vielleicht eine Wanderniere bestanden, aus der sich dann eine Hydronephrose entwickelt hatte. Aus der letzteren war dann eine Pyonephrose geworden, welche sich in die Blase entleert hatte. 10 Jahre nach dieser Entleerung, während welcher Patientin sich wohl befand, erkrankte sie an Icterus mit schmerzhaften Magenkrämpfen. Nach dreimaliger Karlsbader Kur wurde sie von diesem neuen Leiden geheilt. 7 Jahre später entwickelte sich nun ein Tumor in der Gallenblase, unter Schmerzanfällen und Fieber. Wir konnten direct beobachten, einmal deutliches Fieber mit Frösten, ferner einen Anfall, der die Zeichen einer Gallensteinkolik darbot. Diese letzteren Momente deuteten auf eine Erkrankung der Gallenwege hin. Wir hatten trotzdem an die Möglichkeit der Wiederentwickelung eines Nierentumors an derselben Stelle gedacht, hatten aber diese Diagnose wieder fallen lassen. Das einzige Moment, was für die Möglichkeit einer Pyonephrose sprach, war der Umstand, dass eine Zone Darmschall zwischen dem unteren Leberrand und dem Tumor percutirt werden konnte. Dagegen war der Urin stets klar befunden worden. Die Anamnese, die directe Beobachtung der Kranken und die Untersuchung des Tumors liessen in erster Linie einen Abscess vermuthen, der von den Gallenwegen ausgegangen war. In Rücksicht darauf, dass die Geschwulst unter unserer Beobachtung zuzunehmen schien, und dass die Patientin andauernd fieberte, in Rücksicht ferner auf die heftigen Schmerzanfälle, welche die Patientin erheblich herunter brachten, wurde ein operatives Vorgehen beschlossen.

16. October 1893. Incision am äusseren Rande des rechten

Digitized by Google

Rectus abdominis. Bei Eröffnung der Bauchhöhle präsentirt sich in der Wunde das Netz, welches mit dem Tumor verwachsen, denselben vollkommen bedeckte. Nach unten und innen lag der Dickdarm und mehrere Dünndarmschlingen, welche ebenfalls mit dem Tumor verwachsen waren. Nachdem der letztere vom Netz befreit war, erschien die obere Kuppe deutlich fluctuirend. Beim Oeffnen des

Fig. 3.



a Leber. b Gallenblase. c Pyonephrose. d Querschnitt in dem oberen Pol des Tumors. e Netz. F Dickdarm. g Dünndarmschlingen nach rechts zurückgeschoben.

Leibes war unter dem Leberrande mit einem Male die durchscheinende, cystisch vergrösserte Gallenblase sichtbar; sie war durch den Tumor offenbar zurückgehalten worden (siehe Fig. 3). Es war nun klar, dass die Geschwulst nicht mit der Leber zusammenhing, sondern dass sie wahrscheinlich von der rechten Niere ausging. Die Leber war mit dem Tumor durch Peritonealadhäsionen verbunden gewesen. Es wurde nun versucht, den letzteren aus seiner Umgebung möglichst weit stumpf auszuschälen. Um Platz zu gewinnen, wurde dem Längsschnitt noch ein Querschnitt hinzugefügt,

Digitized by Google

welcher nach rechts hin die Bauchwand durchtrennte, bis in die Nähe des Quadratus lumborum. Beim schwierigen Ausschälen des Tumors riss derselbe an einer Stelle ein, und es sickerte dünnflüssiger Eiter hervor. Um den Eiter vollkommen zu entleeren, machte ich eine breite Incision in den oberen Pol des Tumors, und entleerte über 1 l dünnflüssigen Eiters. Herr Paul Ruge, der mir freundlichst assistirte, hielt das Netz und die Därme, welche mit einander verwachsen den Tumor bedeckt hatten, gegen den linken Schnittrand der Bauchwunde gepresst, und verhinderte so vollkommen den Eintritt von Eiter in die Bauchhöhle. Der Sack wurde dann aus seinen Adhäsionen vollkommen gelöst, der Stiel fest unterbunden und versenkt. Ein Jodoformgazestreifen wurde in die Tiefe gesenkt und aus dem untern Wundwinkel des Querschnittes herausgeleitet.

Nach Entleerung des Eiters hatte ich mich durch Eingehen in den Sack überzeugt, dass es sich um eine Pyonephrose handelte; die kolossal erweiterten Nierenkelche waren in charakteristischer Weise zu fühlen.

Die Niere war direct quer gestellt, derart, dass die Längsaxe derselben ziemlich senkrecht zur Wirbelsäule stand (siehe Fig. 4). Dadurch, dass der Tumor vollkommen unterhalb des Leberrandes lag und bis zur Mittellinie sich verschieben liess, war die Annahme einer vereiterten beweglichen Niere gerechtfertigt.

Die Ausschälung des Sackes war stellenweise mit grossen Schwierigkeiten verknüpft, dadurch, dass der Tumor sehr fest mit paranephritischen Schwielen, Darm und Netz verwachsen war. Besonders auffallend war dies im Gegensatz zu der ausserordentlichen Leichtigkeit, mit der sich Hydronephrosen aus ihrer Umgebung lösen lassen, wie dies schon Czerny und Olshausen und hier an dieser Stelle Paul Ruge vor einigen Jahren betont haben.

Die Bauchdecken wurden mit tiefgreifenden Seidenknopfnähten und oberflächlicher fortlaufender Catgutnaht geschlossen.

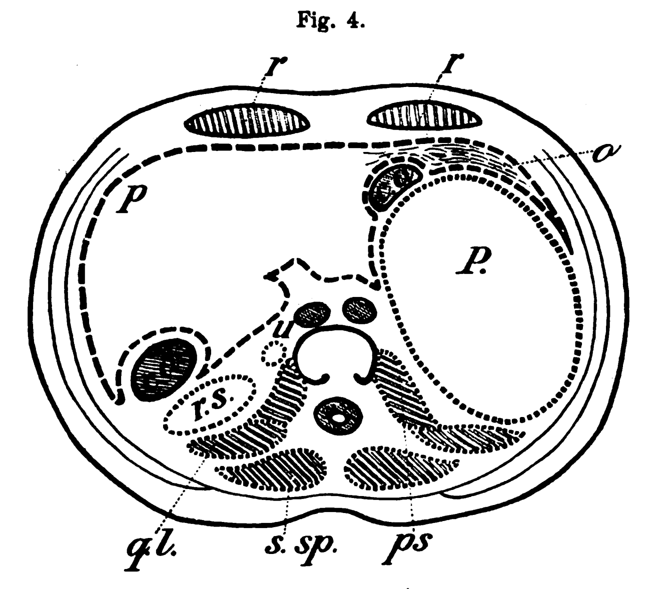
In den ersten 8 Tagen war der Puls sehr unregelmässig und arhythmisch und sehr frequent, so dass er nicht zu zählen war. Vom 10. Tage an wurde er regelmässig und kräftig, um mehrere Male noch einem unregelmässigen Rhythmus vorübergehend zu weichen. Durch Campherätherinjectionen und reichliche Gaben Sect wurde die bedrohliche Herzschwäche erfolgreich bekämpft. Durch letztere wurde die Reconvalescenz verzögert, ebenso wie

Digitized by Google

durch eine partielle Gangrän der Bauchdecken in der Nahtlinie. Diese Gangrän war wohl entstanden infolge der festen Seidennähte der Bauchdecken, welche die bei der bestehenden Atheromatose schon mangelhafte Ernährung des Gewebes noch verschlechterten. Mitte November verliess Patientin das Bett und wurde wenige Tage darauf entlassen.

Im Laufe der nun seit der Operation verflossenen 1 1/2 Jahre hat sich die Patientin stets wohlbefunden und bis auf ihre Atheromatose

Fig. 4.



Nach W. Henke's topographischem Atlas. — P. Pyonephrose. p Peritoneum. o Omentum. r Rectus abdominis. c. d. Colon descendens. c. a. Colon ascendens. r. s. Ren sinister. u Ureter. q. l. Quadratus lumborum. ps Psoas. s. sp. Sacrospinalis.

keinerlei Beschwerden gehabt. Ein durch die partielle Gangrän der Bauchdecken entstandener Bauchbruch wird durch eine passende Binde gut zurückgehalten.

Wir hatten, wie oben schon auseinandergesetzt, nach längerer Beobachtung der Kranken den Tumor mit Wahrscheinlichkeit als Abscess im Anschluss an entzündliche Vorgänge in der Gallenblase angesprochen. Auf Grund der in der Differentialdiagnose mitgetheilten Daten wird dieser Irrthum leicht verzeihlich erscheinen. Er wird besonders erklärlich, wenn wir bedenken, dass in diesem Falle an ungefähr derselben Körperregion, durch lange, verschiedene Zeitabschnitte getrennt, pathologische Affectionen aufgetreten sind,

Digitized by Google

die von zwei verschiedenen Organen ausgingen. Auf diese differentialdiagnostischen Schwierigkeiten, die unter complicirten Verhältnissen bei entzündlichen Vorgängen der Niere, resp. der Gallenblase auftreten können, ist in der Literatur mehrfach hingewiesen worden.

Landau [1]) macht in seiner Arbeit darauf aufmerksam, wie leicht eine Verwechslung von Leber- oder Gallenblasentumoren mit beweglicher Niere vorkommen könne, namentlich dann, wenn letztere an dem Leberrande adhärent ist. Auch Riedel hält die Verwechslung von Gallenblasentumoren mit Wanderniere für am häufigsten vorkommend. Selbst nach geöffneter Bauchhöhle war die Natur des Tumors noch nicht klar. Erst nach Lösung des Netzes und der Därme von dem Tumor wurde die Diagnose Pyonephrose wahrscheinlich, und absolut sicher, als ich beim Eingehen in den Sack die erweiterten Nierenkelche fühlen konnte. Obgleich eine Fistelbildung hier keinen Schwierigkeiten begegnet wäre, sahen wir doch von derselben ab und schritten zur Exstirpation des eitrigen Sackes. Der Umstand, dass Patientin stets normalen Urin gelassen hatte, ermöglichte mit Sicherheit den Schluss, dass die linke Niere vollkommen gesund war. Die letztere hatte gewiss schon lange die Aufgabe der gesammten Nierenausscheidung übernommen; bei einer so grossen eitrigen Sackniere konnte es sich jedenfalls nur noch um minimale Mengen von erhaltenem Nierengewebe handeln. Die dauernd normale Urinausscheidung deutete ferner auf eine geschlossene Pyonephrose hin; bei letzterer erfolgt nach ausgeführter Nephrotomie die Verödung des eitrigen Sackes nach vorgängiger Fistelbildung nur sehr schwer, und es wird dann oft später die secundäre Nephrektomie nothwendig. So theilt Herczel aus der Czerny'schen Klinik mit, dass unter sieben Nephrotomien 4 Fälle später noch der Nephrektomie unterworfen werden mussten. In unserem Falle glaubte ich sicher im Interesse der Kranken zu handeln, wenn wir gleich die Radicalexstirpation des Sackes vornahmen, anstatt durch einfache Incision und Drainage die Bildung einer Fistel zu veranlassen und so die Patientin einer langdauernden Eiterabsonderung zu exponiren, und so eventuell später die secundäre Nephrektomie unter noch wesentlich ungünstigeren Chancen vornehmen zu müssen.

Von besonderem Interesse ist, wie ich glaube, die Thatsache,

---

[1]) Die Wanderniere der Frauen. Berlin 1881.

Digitized by Google

dass es gelang, jeden Ausfluss des offenbar virulenten Eiters aus dem Tumor in die geöffnete Bauchhöhle zu vermeiden, dadurch, dass das Netz und hauptsächlich der Dickdarm, welche unter einander adhärent waren, von Herrn Paul Ruge gegen den linken Wundrand dauernd gedrängt wurden. So konnte ich die Auslösung der Pyonephrose eigentlich extraperitoneal vornehmen.

Die Entwickelung der pathologischen Veränderungen der rechten Niere der Patientin erstreckt sich jedenfalls auf einen Zeitraum von über einem halben Jahrhundert. Im Anfang handelte es sich wahrscheinlich um eine Hydronephrose, die sich zeitweise verkleinerte, also durch den Ureter sich entleerte (intermittirende Hydronephrose). Später hatte sich die letztere in eine Pyonephrose umgewandelt. Dieselbe war vor 20 Jahren dann durch die Blase entleert worden. Circa 18 Jahre darauf war der rechte Ureter durchgängig gewesen, um dann wahrscheinlich zu obliteriren, so dass sich vor nun 2 Jahren eine geschlossene Pyonephrose ausgebildet hatte.

Bei der Demonstration des Präparates macht Flaischlen aufmerksam, dass trotz eifrigen Suchens der Ureter nicht isolirt werden konnte. Er ist zweifellos obliterirt und mit der Wandung innig zusammen gewachsen.

Discussion: Herr A. Martin folgt gern der Anregung, welche der Herr Vortragende durch den Hinweis auf seine diesbezüglichen Erfahrungen ihm gegeben. Leider ist er nicht im Stande, im Augenblick die Zahl seiner Operationen bei Pyonephrose genau anzugeben. Immerhin ist sie zusammen mit den Beobachtungen von malignen Nierentumoren genügend gross, um über einige Detailfragen ein bestimmtes Urtheil zu begründen. Dabei bestätigt A. Martin vollkommen die Ansicht des Herrn Vortragenden, dass man diese Fälle durchaus in Bezug auf ihre diagnostischen und therapeutischen Schwierigkeiten von den Hydronephrosen trennen muss.

Was nun zunächst die Diagnose betrifft, so kann dieselbe, so einfach sie bisweilen erscheint, doch recht complicirt werden, namentlich wenn es nicht möglich ist, durch die Untersuchung des Urins, resp. durch die Sondirung von der Blase aus volle Einsicht zu gewinnen. Gewiss mit Recht wird auf die Palpation und Percussion grosses Gewicht gelegt und dabei auf das Verhalten des Darmes hingewiesen. Aber nicht immer erfolgt die Entwickelung der Nierengeschwülste so, dass der Tumor an der Innenwand der Bauchdecken emporsteigt, nach vorn vorrückt und den Darm mehr nach innen drängt, so dass also der Darmton von der

Digitized by Google

Seite her verdrängt wird. A. Martin hat mehrmals die Nierenmasse aus dem median gelegenen Theil des Mesocolon sich hervordrängen gesehen. Dann kam das Colon nach aussen von demjenigen Theil der Geschwulst zu liegen, welcher direct der Betastung und der Palpation zugänglich wird. Dadurch wird der Befund wesentlich weniger prägnant, als wenn die Geschwulst direct seitlich an der Aussenwand des Bauches liegt. Eine weitere Ursache für die Verdunkelung des Percussionsbefundes hat A. Martin vor längeren Jahren mit Curschmann zusammen beobachtet: die Patientin zeigte eine Geschwulst, welche nach Lage und Gestalt sehr wohl der rechten Niere entsprechen konnte. Namentlich lag eine Zone tympanitischen Schalles zwischen der betasteten Geschwulstmasse und der Leber, aber auch der äusseren Seite. Die Zone tympanitischen Schalles erhielt sich, obwohl die Geschwulst sehr rasch wuchs und das Auftreten von Icterus und tiefer Kachexie an dem Ursprung dieser Geschwulst dann bald keinen Zweifel mehr aufkommen liess. Bei der in kurzer Frist vorgenommenen Obduction bestätigte es sich, dass es sich um ein Carcinom der Gallenblase handelte. Zwei Dünndarmschlingen lagen hakenförmig von unten und aussen und von oben und innen derartig über der Geschwulst und unter dem Leberrand, sie waren so fest mit der Geschwulst verklebt, dass dadurch der tympanitische Schall zu Stande gekommen war. —

Herr Flaischlen hat für seine Operation die transperitoneale Methode gewählt. Auch A. Martin hat von Anfang an diesem Verfahren den Vorzug gegeben und wird durch die mit dem Lumbalschnitt bei Nierenexstirpationen gemachten Erfahrungen nicht eben ermuthigt, von jener Schnittführung zu dieser überzugehen. Bei Hydronephrosen und leicht aus ihrer Umgebung ausschälbaren Tumoren ist A. Martin immerhin die Behinderung beim Lumbalschnitt recht unbequem geblieben. Die transperitoneale Methode bietet auch bei den schwierigsten Verwachsungen und Complicationen den Vorzug der völligen Klarlegung des Operationsfeldes, die, wie auch immer die Verhältnisse liegen, doch die relativ möglichst grosse Erleichterung schafft. A. Martin hat in allen seinen Fällen schliesslich die Nierengefässe sehr gut isoliren können; sie konnten zwischen den Fingern ohne Complication versorgt werden, so dass er bei keiner von diesen Operationen eine Störung von Seiten der Gefässe erlebt hat. Es ist ihm sehr wohl bekannt, dass die Chirurgen fast allgemein von der transperitonealen Methode zurückgekommen sind; doch hat gewiss die noch immer in gewisser Ausdehnung zu Recht bestehende Furcht vor dem Peritoneum daran einen wesentlichen Antheil. Jedenfalls erscheint uns Gynäkologen bei der grösseren Gewöhnung an Peritonealoperationen diese Scheu kaum berechtigt.

Wenn Herr Flaischlen für die Gangrän der Wundzipfel im

Digitized by Google

T-förmigen Bauchschnitt glaubt, eine besondere Disposition bei seiner Kranken in der Atheromatose suchen zu müssen, so glaube ich, ihn darüber beruhigen zu können. Auch bei mir ist bei sonst ganz gesunden Personen damals, als ich noch T-Schnitte für unmöglich hielt, die prima intentio (dieser Zipfel) nicht immer gelungen. Seit vielen Jahren bin ich allerdings ganz davon zurückgekommen.

Herr Olshausen meint, dass wohl alle Gynäkologen zuerst die transperitoneale Exstirpation der Niere geübt haben, weil dieser Weg ihnen der geläufigere ist. Die meisten Gynäkologen bevorzugen vielleicht jetzt noch diese Methode. Die freilich noch wenigen Fälle, in welchen Olshausen durch den Lendenschnitt die Niere exstirpirte, haben ihm aber die Leichtigkeit dieser Art der Exstirpation gezeigt, die zugleich wohl die weniger gefährliche ist. Vor Allem sprechen aber die zahlreichen Erfahrungen aller Chirurgen dafür, dass die Exstirpation auf diesem Wege keine Schwierigkeiten zu haben pflegt. Dass in einzelnen Fällen die transperitoneale Exstirpation vorzuziehen sei, sei es wegen Grösse des Tumors oder aus anderen Gründen, giebt Olshausen zu.

Herr Jürgens macht auf die Eigenthümlichkeit des Verlaufs des Ureters aufmerksam, der in diesem Fall an dem oberen Pol der Geschwulst entspringt.

Herr A. Martin: Die von Herrn Jürgens angegebene Deutung des Präparates möchte ich doch nicht ohne Widerspruch lassen. Das, was Herr Jürgens als Ureter auffasst, erscheint mir, wie auch Herr Flaischlen es aufgefasst hat, mehr als eine geschrumpfte, peritoneale Pseudomembran. Wenn Herr Jürgens darauf hinweist, dass bei solchen grossen Geschwülsten die Arteria renalis obliterirt sei, so widerstreitet das meinen Erfahrungen durchaus. Bei sehr grossen, Jahre lang bestandenen Geschwülsten habe ich die Arteria renalis regelmässig vollkommen intact gefunden; ja so kräftig pulsirte die Arteria renalis in der Regel, dass ich auch heute noch in Bezug auf das zur Unterbindung zu verwendende Material nicht zu einem definitiven Urtheil gekommen bin. Denn Catgut dürfte nicht unbedenklich sein, selbst in den heute hergestellten Dauerpräparaten, und Seide schliesst unzweifelhaft die Gefahr der ungeeigneten Einkapselung ein. Wie gefahrvoll aber die Arteria renalis auch nach anfänglicher Thrombosirung bei Seidenligatur sich gestalten kann, das hat mir ein Beispiel gezeigt, in welchem allerdings eine sehr rasch wachsende Hydronephrose zur Operation kam. Es handelte sich um ein junges Mädchen, welchem ich im Frühjahr 1892 ein grosses Ovarialcystom entfernt hatte. Wenige Monate nachher entwickelte sich auffallend schnell eine Geschwulst in der rechten Oberbauchgegend. Diese

Digitized by Google

machte durch ihr rasches Wachsthum so starke Beschwerden, dass ich schon im Juli gezwungen wurde, sie zu operiren. Die Entfernung der Hydronephrose gelang in typischer Weise bei transperitonealer Operation; auch hier sass übrigens das Colon nach aussen. Patientin war nach vollkommen normaler Heilung nach 14 Tagen ausser Bett, so dass ich sie bei meiner Abreise Collegen Mackenrodt als Reconvalescentin und bald zu Entlassende übergab. Einige Tage später, bei sehr verständigem Verhalten des Mädchens, trat plötzlich eine Blutung aus der Arteria renalis ein. Es gelang Collegen Mackenrodt, unter Eröffnung des Geschwulstbettes die Blutung zu stillen, doch ist die Patientin nach 2 Tagen im Collaps gestorben.

Uebrigens soll doch nicht unerwähnt bleiben, dass für diese ganze Frage die neuerdings so wesentlich weiter entwickelte „Untersuchung der Nieren von den Ureteren aus“ in Anwendung kommen muss. Ich selbst habe mit der Ureterensondirung in der neuesten Zeit keine Erfahrung zu machen gehabt. Meine Versuche sind mit den alten Simon-schen Ureterenkathetern angestellt worden. Ein paar Mal kam ich bis in das Nierenbecken, in anderen Fällen stiess ich auf Hindernisse und scheute mich, diese Versuche weiter durchzuführen aus Furcht, Verletzungen anzurichten. Das wird auch heute noch für den nicht sehr Geübten wohl für die Feststellung, ob Abknickung oder Atresie des Ureters vorliegt, sich geltend machen. —

Herr Veit: Ich habe den Eindruck, dass zur Constatirung der Wegsamkeit der Ureteren nicht die Ureterensondirung, sondern die Cystoskopie das richtige Verfahren darstellt.

Herr Jürgens ist der Meinung, dass bei so alten Pyonephrosensäcken die Arteria renalis obliterirt ist.

Herr Jaquet: Der Verlauf des von Herrn Flaischlen mitgetheilten Falles von Pyonephrose zeigt ein ungewöhnliches Verhalten insofern, als nach der Entleerung des Eiters in die Blase eine lange Zeit ein Stillstand des Leidens eingetreten war; in den meisten Fällen ist das nicht so. Es erklärt sich dieser abweichende Verlauf wohl aus der Beschaffenheit der vorgelegten Niere, welche in eine uniloculäre Geschwulst umgewandelt ist, während die meisten anderen Pyonephrosen multiloculär zu sein pflegen.

Aus demselben Grunde möchte ich mich auch nicht der von Herrn Flaischlen angenommenen Indicationsstellung zur Nierenexstirpation anschliessen. Wenn ich Herrn Flaischlen recht verstanden habe, hielt er die Exstirpation der Niere deshalb für geboten, weil sich der Eiter aus derselben nicht in die Blase ergoss. Ich würde auch in diesem Falle

Digitized by Google

die Exstirpation für indicirt gehalten haben und zwar aus Rücksicht für die schon oben angeführten anatomischen Verhältnisse.

Herr Flaischlen (Schlusswort): Ich freue mich, dass Herr Martin auf die technischen Schwierigkeiten bei der Operation hingewiesen hat, welche in den festen Verwachsungen der Pyonephrose mit der Umgebung bestehen können. Die lumbale Methode der Nephrektomie genügt gewiss für viele Fälle, und ich habe ebenfalls, wie Herr Olshausen, den Eindruck gewonnen, dass sie eine sehr schöne, elegante Methode ist für nicht zu schwere Fälle. Bei einem Falle jedoch, wie bei dem hier geschilderten, bin ich überzeugt, dass die lumbale Methode kaum ausführbar gewesen wäre, selbst nicht für den geübtesten Operateur. Wenn man im Dunklen diese festen Verwachsungen zwischen Pyonephrose und den Därmen trennen soll, so kann man mit Leichtigkeit, ohne es zu merken, den Darm zerreissen. Bei der transperitonealen Methode trennt man die Verwachsungen unter Controle des Auges.

Ebenso, wie Herr Martin es schildert, habe ich auch in meinem Falle den Nierentumor emporgehoben, den Stiel mit dem Finger umgriffen und den ersteren umstochen. Die Pulsation glaube ich gefühlt zu haben.

Das Gewebe, welches Herr Jürgens an meinem Präparate als Ureter anspricht, kann ich als solchen nicht gelten lassen. Ich halte dieses Gewebe für eine Peritonealadhäsion, wie ich dies von der Operation her genau wusste. Um sicher zu gehen, untersuchte ich es mikroskopisch. Es ergab sich, dass es sich nicht um den Ureter handelte, sondern um eine peritoneale Adhäsion. Mit Herrn Veit stimme ich darin überein, dass in einem analogen Falle die Anwendung des Cystoskops von Vortheil sein kann. Man würde sehen, dass die periodische Entleerung des Urins in die Blase nur aus einem Ureter erfolgt.

Ausserordentliche Sitzung vom 27. Mai 1895.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Veit.

Die Gesellschaft beschliesst die von der Commission beantragten Abänderungsvorschläge zur neuen ärztlichen Taxe nach einem Referate des Herrn Schaeffer anzunehmen und dieselben dem Herrn Minister für geistliche, Unterrichts- und Medicinalangelegenheiten, sowie allen Mitgliedern der Aerztekammer Berlin-Brandenburg und allen Vorsitzenden der anderen preussischen Aerztekammern zu übersenden.

Digitized by Google

Sitzung vom 14. Juni 1895.

Vorsitzender: Herr Jaquet.
Schriftführer: Veit.

Das von Herrn Neugebauer nachträglich zur Feier des 50jährigen Stiftungsfestes verfasste Werk wird der Gesellschaft vorgelegt.

Das bisherige auswärtige Mitglied Herr Schön wird bei seiner Wiederkehr nach Berlin wieder als ordentliches Mitglied aufgenommen.

Auf Antrag des Herrn Heyder wird dem Kassenführer Decharge ertheilt.

Die Berathung über den Antrag des Herrn Kossmann, betr. die Feststellung der Protokolle, wird zugleich mit einem ähnlichen Antrag des Vorstandes auf die nächste Sitzung vertagt.

I. Demonstration von Präparaten.

a) Herr Koblanck: Ich wollte mir erlauben, ein Kind zu zeigen, das am 1. Juni 1895 in dieser Klinik geboren wurde. Dasselbe erkrankte am 5. Juni an linksseitiger und am 8. Juni an rechtsseitiger Ophthalmoblennorrhöe. Vom 7. bis 11. dieses Monats entleerte sich flüssiges, nicht gerinnendes Blut aus der Scheide. Mit dem Aufhören der Blutung bemerkte ich eitrigen Ausfluss aus der Scheide zugleich mit heftiger Entzündung der Vulva. In dem Scheidensecret konnte ich Gonokokken nachweisen, die betreffenden Präparate finden Sie unter den Mikroskopen. Ein ähnlicher Fall von Vulvovaginitis gonorrhoica bei Neugebornen ist mir nicht bekannt.

b) Herr Gessner demonstrirt ein Präparat von angeborenem Angiom des rechten Armes. Das Kind wurde lebend spontan geboren, verstarb aber bereits am 2. Tage. (Eine ausführliche Beschreibung wird später erfolgen.)

Discussion: Herr Strassmann: Einen ähnlichen Tumor bei einem Neugeborenen beobachteten wir bei einer poliklinischen Entbindung am 24. Januar 1894. Die 32jährige V-para hatte 4mal leicht geboren. Diese Geburt dauerte 29 Stunden (15 Stunden nach dem Blasensprung und nach völliger Erweiterung des Muttermundes). Der Kopf zögerte tiefer zu treten. Als Fieber auftrat, wurde exprimirt und der Kopf durch Ritgenschen Griff entwickelt. Die Schultern zögerten, weshalb in die nach vorn liegende linke Achselhöhle eingehakt wurde. Es wurde ein lebender Knabe zu Tage gefördert, dessen rechter Arm auffallend deformirt war. Von der Handwurzel bis zur Achselhöhle ist derselbe tief blauviolett verfärbt und bedeutend angeschwollen, ohne zu fluctuiren. Die Hand ist ödematös, ebenso die Gegend der Schultern und die Supra- und Infraclavicular-

Digitized by Google

gruben, sowie die seitliche Thoraxwand. Die Achseldrüsen sind bis über Bohnengrösse geschwollen. Der Arm wird im Ganzen bewegt, ebenso die Finger, das Ellenbogengelenk ist immobilisirt, die Extremität fühlt sich kühler an als die linke.

Der grösste Umfang der spindelförmigen Anschwellung, die hauptsächlich die Radialseite betrifft, ist 19 cm, an der entsprechenden Stelle links 9 cm. Umfang des Oberarmes rechts 16 cm, links 10 cm. Eine besondere Schmerzhaftigkeit der geschwollenen Theile ist nicht vorhanden. Crepitation fehlt. An der vorderen rechten Thoraxhälfte, der das geschwollene Glied intrauterin angelegen hat, und über der Scapula schilfert sich die Haut in trockenen Schuppen ab.

Die Diagnose wurde auch von Herrn Geh. Rath Gusserow auf ein Sarkom gestellt, von einer Amputation des Armes aber wegen Betheiligung der Achselhöhle und Umgebung abgesehen.

Das Kind gedieh bei mütterlicher Nahrung und bewegte den kranken Arm. Der Tumor hat sich in den ersten 6 Wochen nicht verändert. Dann kam er ausser Beobachtung. Erst im 4. Monate ging das Kind zu Grunde, und zwar an harten Drüsen, welche an der rechten Halsseite auftraten. Eine Section wurde nicht gestattet. Zweifellos handelte es sich um eine angeborene maligne Geschwulst, der Arm hatte sich bis zum Tode nicht verändert.

c) Herr Mackenrodt: Meine Herren! Dieser Uterus stammt von einer Frau, welche vor einem Jahre wegen Prolaps von einem auswärtigen Fachgenossen operirt wurde, und zwar sind Ventrofixation und Hegar'sche Kolporrhaphie gemacht worden. Als die Patientin wieder anfing zu arbeiten, stellten sich Schmerzen im Leibe ein, die von der Adhäsionsfläche des Uterus ausgingen und allmälig so intensiv wurden, dass bei der Landarbeiterin vollständige Invalidität eintrat. Zur Verhütung der dauernden Invalidität wurde mir Patientin zur nochmaligen Operation überwiesen. Es blieb nichts weiter übrig, als bei der dem Klimakterium nahen Patientin den grossen Uterus per laparotomiam ganz zu exstirpiren und dann die vollständige Kolporrhaphie anzuschliessen. Die Exstirpation habe ich nun in einfachster Weise vorgenommen. Nachdem die Adhäsion des Uterus mit der Bauchnarbe excidirt war, wurden die Ligamenta lata bis auf die Blase jederseits durch eine Ligatur am Infundibulopelvicum abgebunden und vom Uterus abgeschnitten. Dann wurde die Blase bis auf die vordere Scheidenwand abgelöst und von der Hinterfläche des Collum ein entsprechender Peritoneallappen abgelöst, dann die Ligamenta cardinalia jederseits zur Hälfte durch

Digitized by Google

je eine Ligatur abgebunden und abgeschnitten. Nunmehr war der Uterus bis auf den untersten Theil des Collum frei von seinen Verbindungen. Hier wurde das Collum mit dem Paquelin trichterförmig abgebrannt, dann der Cervicalcanal so weit ausgebrannt, dass man fast mit dem kleinen Finger durch ihn in die Scheide gelangen konnte. Ueber dem so in einfachster Weise versorgten Stumpfe wurde das Blasenperitoneum mit dem hinteren Peritoneallappen des Stumpfes vernäht, die Bauchhöhle geschlossen. Ich möchte auf Grund der in 2 Fällen gemachten Erfahrung diese einfachste Stumpfbehandlung und Stumpfbildung für die Myomoperation empfehlen, die dadurch sich zu einem einfachen, in 15 Minuten bequem zu erledigenden Eingriff gestaltet, was doch gegenüber den Schwierigkeiten und der Dauer der übrigen Myomoperationen sehr ins Gewicht fällt, namentlich im Vergleich mit der an und für sich ja idealen Totalexstirpation.

d) Herr Odebrecht demonstrirt:

1. Die linken Anhänge einer jungen sterilen Frau, die schon im Herbst 1893 in der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig der Laparotomie unterworfen wurde. Es wurden ihr dabei die rechten Anhänge entfernt, links dagegen die Salpingostomie gemacht. Anfangs Besserung, dann die alten Beschwerden, zu deren Beseitigung die Entfernung auch der linken Anhänge nöthig wurde. Es ergab sich Pyosalpinx und Pyovarium. Operation am 2. April 1895. Patientin ist jetzt beschwerdefrei.

2. Die Ovarien einer 49jährigen Frau, welche im April d. J. entfernt wurden. Das rechte war in ein kleinapfelgrosses Cystom verwandelt, auf dessen Innenflächen sich einige Papillen vorfanden. Das linke, von erheblich grösserem Umfange, lässt keinen cystischen Theil erkennen, sondern besteht nur aus Papillen, welche zum grossen Theil myxomatös degenerirt sind. Es war Ascites vorhanden und Patientin erheblich heruntergekommen. Man wird diesen Tumor als Oberflächenpapillom ansprechen müssen.

Patientin hat sich gut erholt.

II. Herr Carl Ruge: Ueber das Deciduoma malignum in der Gynäkologie.

I.

Seit einigen Jahren ist auf eine bösartige Neubildung aufmerksam gemacht worden, die durch ihren klinischen Verlauf, wie

Digitized by Google

durch den anatomischen (histiologischen) Bau scharf charakterisirt wurde. Die klinischen Erscheinungen schlossen sich direct an einen Abort oder an eine normale Geburt an; Blutungen riefen den Verdacht hervor, dass Abortreste oder Placentartheile zurückgeblieben seien. Entfernung von mehr oder weniger grossen Partikeln liessen den heftigen Blutabgang nur vorübergehend aufhören, reichlich wässrige oder eitrige, später jauchige Ausscheidungen, neu auftretende Hämorrhagien führten zu wiederholten Eingriffen; — unter den Erscheinungen der oft schweren Anämie, grosser Mattigkeit traten local im Uterus Zeichen einer bösartigen Neubildung auf; Metastasen in der Scheide, in der Lunge und anderen Orten zeigten die bösartig generalisirende Natur. Auffallend schnell, ja ganz unerwartet, gingen die Patientinnen an den Folgen einer sich rapid entwickelnden malignen Geschwulst des Uterus zu Grunde. —

Histiologisch (anatomisch) wurde für diese Neubildung als charakteristisch die Decidua als Matrix angesehen. Gleich im Anschluss an den Abort oder an die Entbindung oder kurz vor Eintritt dieser Ereignisse sollte aus der Decidua die bösartige Degeneration hervorgehen. Man wählte deshalb, um die Bösartigkeit und den Ursprung zu kennzeichnen, die Bezeichnung Deciduoma malignum. Da es sich um bösartige Bindesubstanzgeschwulst handelt, hat man es hier mit sarkomatöser Degeneration zu thun. Wenn auch vielfach an diesem Namen gemodelt wurde, so behalte ich ihn für's Erste in der oben angegebenen Bedeutung bei. — Diesem klinisch und anatomisch genügend geschilderten Krankheitsbild fügte Gottschalk ein zweites hinzu, welches sich in seinem klinischen Verlauf völlig dem ersten gleich verhielt, welches aber histiologisch von diesem sich trennte. Die bösartige Neubildung, die Gottschalk, wie er sagte, als Erster erkannte, die er in mehrfachen Arbeiten und zu verschiedenen Zeiten (1892—1894) beleuchtete, wurde von ihm auf die Chorionzotten als Ausgangspunkt und noch näher präcisirt auf bösartige Entartung des Zottenstroma zurückgeführt. Die Stromaelemente verwandeln sich nach Gottschalk in ein dichtes Lager von polymorphen, grossen, den Deciduazellen ähnlichen Zellen. Auch diese Geschwulst, in ihrem klinischen Verhalten mit dem Deciduoma malignum voll übereinstimmend, ist verschiedentlich benannt worden: nennen wir sie für's Erste Choriodeciduoma malignum Gottschalk's. In dieser Bezeichnung liegt das, was Gottschalk für wesentlich an der

Digitized by Google

Neubildung hält, die sarkomatöse Degeneration der Chorionzotten, ausgedrückt, aus ihr ist die nach Gottschalk angegebene secundäre „Infection“ der Decidua ebenfalls ersichtlich. — Gleich hier sei erwähnt, dass Gottschalk ja auch Betheiligung des Zottenepithels durch starke atypische Wucherung annimmt, so dass er von einer Mischgeschwulst sprechen konnte, dass er aber nach reiflicher Erwägung doch sarkomatöse Erkrankung des Zottenstromas als das Wesentliche ansehen muss.

Für das Deciduoma malignum und Choriodeciduoma malignum besteht also derselbe klinische Verlauf, aber zwei verschiedene anatomisch-histiologische Ausgangspunkte. Das Deciduoma malignum hat mütterliches Gewebe bindegewebiger Art als Matrix, das Choriodeciduoma fötales Zottenstroma, dem sich noch materne epitheliale Wucherung des Ueberzuges hinzugesellen kann. Beide Neubildungen sind sarkomatöser Art.

In dem klinischen und histologischen Verhalten liegt der Maassstab, der an jeden beschriebenen Fall angelegt werden muss: wesentlich ist der directe Anschluss an eine Entbindung oder an einen Abort; oder wie Menge scharf kennzeichnet: wesentlich ist, dass die Decidua, von der die Neubildung ausgeht, „schon oder noch im Uterus“ sein muss, dass die Chorionzotten noch im Uterus und zwar meist zurückgeblieben sein müssen.

Prüfen wir die veröffentlichten Fälle an der Hand der gegebenen Beschreibung, ob sie den Namen eines Deciduoma malignum mit Recht tragen. — Es scheint am passendsten, zuerst eine kurze Anamnese des Falles zu geben und im directen Anschluss über denselben zu urtheilen.

Fall Ahlfeld. Dienstmädchen, 17 Jahr. — Eintritt von Blutungen, die sich 6 Wochen später nach vorangegangenen wehenartigen Schmerzen wiederholten und heftig andauerten. — In der Vagina (vorn hinter dem Introitus) eine Höhle, aus der sich Blut entleerte, in der weiche polypöse Massen sich befinden. Hinter der Symphyse ein mit der vorderen Scheidenwand zusammenhängender Tumor. — Uterus normal gross. — Nach 5 Tagen war ein zweiter, noch nicht exulcerirter Tumor in der Vagina entstanden. — Hinter dem Uterus, 2½ Wochen später, ein ziemlich umfangreicher, walzenförmiger Tumor zu fühlen. — Nach Untersuchung Sepsis mit Gelenkaffectionen. — Tod. —

Digitized by Google

Bemerkungen über Fall Ahlfeld. Es ist kein Abort, keine Entbindung vorangegangen. Es besteht kein Deciduoma malignum uteri oder wie Ahlfeld in der Ueberschrift sagt: Sarcoma uteri deciduocellulare; der Uterus ist normal. — Es ist infolge des Inhaltes des Scheidentumors nur der Verdacht, dass es sich um ein Deciduoma malignum bei einer Tubenschwangerschaft handele, ausgesprochen worden. — Die Untersuchung hatte so wenig, wie die Anamnese für eine bestehende Gravidität Anhaltspunkte gegeben.

An den aus dem Scheidentumor ausgekratzten Massen hat Marchand ganz auffallende Aehnlichkeit mit der von Gottschalk als Sarkom der Zotten beschriebenen Geschwulstform gefunden. — Nähere Angaben über die Uterusschleimhaut, wie über die Neubildung sind in Marchand's Arbeit niedergelegt.

Der vorstehende Fall ist nicht auf Grund klinischer Beobachtung, sondern einzig auf Grund histiologischer Untersuchung in die Zahl der malignen Deciduome eingereiht worden.

Fall Gottschalk. Frau, 42 Jahre, 3 Aborte, 1. Geburt. — Ungefähr in der 8. Woche Blutung mit Abgang von Placentarresten. — Auskratzung, Entfernung schwammiger Massen aus dem Uterus, die sich an der rechten Uteruskante im Fundus mit dem Finger glatt loslösen liessen, — starker, röthlicher Ausfluss — erneute Blutungen. 2. Abrasio — dann Entfernung grosser weicher Massen. — 3. Abrasio, — Diagnose: Sarkom der Chorionzotten. — 6 Monate nach den ersten Erscheinungen des Abortes Exstirpation des Uterus. — 7 Monate post operationem Tod: Metastasen der Lunge, Milz, Niere.

Bemerkungen zum Fall Gottschalk. An den Abort schliesst sich unter Blutungen direct bösartige Neubildung an, die als sarkomatöse Zottendegeneration mit secundärer Deciduaveränderung erkannt wird (Choriodeciduoma malignum).

Fall Jeannel. Frau, 26 Jahre, hatte Januar 1893 14 Tage Verzögerung der Menses, dann heftige Blutung (Abort?); die Periode ist regelmässig bis März 1893. — Von nun an Blutungen bis Mai 1894, wo die Patientin zur directen Beobachtung Jeannel's kam. — Klinische Diagnose: Kindskopfgrosses Myom. Therapie: Hysterectomia vaginalis. Mikroskopisches Bild: Deciduoma malignum; die Zellen sind identisch mit denen der Decidua caduca.

Digitized by Google

Fall J. Paviot. Frau, 48 Jahre (Wittwe), hat nie geboren, nie abortirt, klagt seit 13 Jahren über Blutungen, mehr oder weniger heftig auftretend. — Unter Erschöpfung und unstillbarem Erbrechen Tod. — Tumor malignus uteri. Histiologisch: Deciduoma malignum (Cellules déciduales).

Bemerkungen zu Fall Jeannel: Es besteht kein Zusammenhang mit einer Gravidität: ein möglicher Weise stattgehabter Abort war den erst einige Monate später einsetzenden Blutungen vorangegangen. Jeannel hält seinen Fall für den 19. von Deciduoma malignum, für den 5. operirten.

Bemerkungen zu Fall J. Paviot. Es besteht kein Zusammenhang zwischen dem Tumor und einer Gravidität. Die Diagnose Deciduoma malignum ist nur gestellt aus der Form der Zellen. — Beide Fälle (der Jeannel'sche und der von J. Paviot) zeigen, wie von einzelnen Autoren irrthümlicherweise nur nach der Aehnlichkeit der Zellen geurtheilt wird.

Fall Guttenplan. Frau, 28 Jahre, VII-para. — Entfernung einer Blasenmole. — Nach 3 Monaten heftige Blutungen. — Metastase in der hinteren Scheidenwand. — Tod. Diagnose: Hämorrhagisches Sarkom des Uterus, Metastasen in Lunge und Vagina. — Der in der linken vorderen Wand sitzende cavernöse Tumor besteht wesentlich aus Spindelzellen.

Fall Kaltenbach. Vor 1½ Jahren Entfernung einer grossen Blasenmole, jetzt Sarkom.

Bemerkungen zu Fall Guttenplan. Im Anschluss an eine Gravidität (Blasenmole) entsteht bösartige Neubildung mit Metastasen. — Trotz der Angaben, dass der Tumor Spindelzellen zeigt, ist der Fall nach dem Verlauf hierher zu rechnen.

Bemerkungen zu Fall Kaltenbach. Derselbe ist, da 1½ Jahre zwischen Entfernung einer Blasenmole und der jetzt zur Beobachtung kommenden schweren Erkrankung (Sarkomdurchbruch des Uterus, Peritonitis) liegen, nicht als Deciduoma malignum zu beurtheilen.

Fall Köttnitz. Frau, 25 Jahre, III-para. — Blutet in kleinen Pausen im unmittelbaren Anschluss an die spontan vor sich gegangene Entbindung und die spontane Ausstossung der Nachgeburt. — 5 Wochen post partum Entfernung eines „Placentarpolypen“.

Digitized by Google

4 Wochen später colossale Blutungen und Nachweis von zwei wie Varicen aussehenden Knoten in der Vagina; einige Tage darauf Entfernung eines wallnussgrossen Tumors aus dem Uterus. — Nach wenigen Tagen neue Knoten in der Vagina. — Tod. — Diagnose: Deciduoma malignum. Lungenmetastasen, Metastasen im Ligamentum latum sin.

Schmorl, der die Section des Köttnitz'schen Falles machte, fügt bei Besprechung desselben in der Gynäkologischen Gesellschaft zu Leipzig noch 2 ähnliche, von ihm gleich gedeutete Fälle an: in dem einen bestand die Geschwulst auch aus decidualen und placentaren Bestandtheilen, bei dem anderen schien die Decidua die Matrix allein zu sein.

Bemerkungen zu Fall Köttnitz. Die schwammige Geschwulst der hinteren Wand zeigt sich aus decidualen und placentaren Bestandtheilen aufgebaut. — Nach dem klinischen Verlauf, nach den Metastasen, sowie nach dem mikroskopischen Bild handelt es sich um bösartige Neubildung: excessive Wucherung physiologisch entstandener Decidualelemente und Choriondegeneration. Es reiht sich der Fall an die Choriodeciduome.

Der von Schmorl (s. o.) erwähnte erste Fall ist ebenfalls nach der Schilderung den Choriodeciduomen, der zweite den Deciduomen zuzurechnen.

Fall Löhlein. Frau, 47 Jahre. VI-para. — Grosse Traubenmole im 7. Monat; 1 Jahr hinterher Cessation der Menses, 1¾ Jahr nach Entfernung der Mola hydatidosa irreguläre Blutungen, denen sich jauchiger, übelriechender Fluss zugesellte. — Uterusexstirpation.

Bemerkungen zu Fall Löhlein. Es besteht kein Anschluss an die Gravidität. Es kann bei fast 2jähriger Zwischenzeit eingewandt werden, dass sich hier bei einer 47jährigen VI-Gebärenden ein grosszelliges Sarkom entwickelte. Aus der Grösse der Zellen und deren Aehnlichkeit mit grosskernigen Deciduazellen kann nicht auf Decidua als Matrix der Neubildungen geschlossen, also dieselbe nicht als Deciduoma malignum bezeichnet werden. Es war auch, wie Löhlein selbst sagt, der Fall offenbar weit weniger bösartig, als die bisher beobachteten Deciduome. — Neben dem primären Heerd einzelne kleinere Knoten in der Corpuswand.

Fall P. Müller. Frau, 30 Jahre, VI-para. — Albuminurie mit 5½ Monaten. Künstlicher Abort (Entfernung einer Blasen-

Digitized by Google

mole). — Nach einigen Wochen weiche Massen im Uterus. — Ausräumung. — Vaginal- und dann Glutealmetastase. — Nach 10 Monaten Tod.

Bemerkungen zu Fall P. Müller. An Abort schliessen sich Blutungen und in einigen Wochen deciduale Neubildung im Uterus an (Deciduoma malignum).

Fall Nové-Josserand und Dr. Lacroix (Fall Fochier). Frau, 24 Jahre, II-para. — Nach der letzten Entbindung heftige Blutung, die dann nicht wiederkehrte. December 1892 bleibt die Regel fort, — der Leib dehnt sich erheblich aus. Anscheinend im 5. Monat Entfernung einer grossen Blasenmole. 1 Monat hinterher gesund, dann treten andauernde Blutungen auf, die starke Anämie herbeiführen. Dilatation des Uterus (Fochier). — Mikroskopische Diagnose an den aus der vorderen Wand entfernten Partikeln: bösartige Neubildung (Deciduoma malignum). Operation (12. Juli 1893): günstiger Verlauf.

Bemerkungen zu Fall Nové-Josserand und Dr. Lacroix (Fall Fochier). Wenn auch nicht direct, so schlossen sich doch nach Verlauf eines Monats an die Geburt der Blasenmole heftige Blutungen an. Nach der sachgemäss abgefassten Arbeit wäre vielleicht der Fall wegen der freien Zwischenzeit zwischen Geburt und Beginn der Blutungen zu beanstanden. Auch der mikroskopische Befund lässt durch die Vielgestaltigkeit der Zellen, die zwischen die Muskelbündel sich einschieben, die an den Gefässen eigenthümlich angeordnet liegen (wie im Fall Sänger), nur auf ein gewöhnliches grosszelliges Sarkom schliessen. — Neben dem Gottschalk'schen Fall war der von den Autoren beobachtete der zweite, der operativ das Leben rettete. — Interessant ist die Schilderung der Dilatation, wo sich in der Uterushöhle ausser kleinen Blutklumpen nichts fand, nur in der vorderen Wand eine weiche, bis zum Peritoneum durchdringende Stelle. Es wird von keiner Rauhigkeit oder zottigen Masse berichtet. — Die Autoren treten lebhaft gegen die J. Veit'sche Anschauung auf, dass das Sarkom vielleicht das Präexistirende, die Gravidität das Hinzukommende ist; wenn sie auch die nicht sichere Entscheidung der Frage zugeben, ob in graviditate oder erst post graviditatem die Neubildung sich bildet, sie selbst für letztere Möglichkeit eintreten, so heben sie gegen Veit besonders die fehlenden Symptome hervor,

Digitized by Google

sowie die Schwierigkeit, wie man sich das Ei im kranken Uterus einnistend vorstellen soll, dann dass doch bei den meist jugendlichen Personen die Neoplasmen im Sinne der Präexistenz seltener, im Anschluss an Gravidität häufiger wären. — Folgerichtig sagen sie, dass bei der Annahme von J. Veit's Anschauung ja das Deciduoma malignum seinen originellen Standpunkt verlieren würde.

Fall Menge. Frau, 35 Jahre, VIII-para. — Blutet seit dem 6. Monat der Gravidität, Entfernung einer Blasenmole. — 6 Monate später, nachdem schon vorher anderwärts ausgeschabt wurde, nach Dilatation und Abtastung wegen Blutungen und Schmerzen Nachweis eines bohnengrossen Knötchens an der vorderen Wand. — 3 Wochen danach heftige Blutungen, Corpus vergrössert, Entfernung grosser placentaähnlicher Massen: die Zellen entsprechen denen der Graviditätsdecidua. — Exstirpation des Uterus. — 3½ Monate nach der Operation Metastasen der Scheide. — Tod 13 Monate nach der Geburt der Blasenmole.

Bemerkungen zu Fall Menge. Es ist hier ein Deciduoma malignum im Anschluss an die Geburt einer Blasenmole anzunehmen.

Fall Sänger. Frau, 23 Jahre, Nullipara. — Abortirt im 2. Monat. Ei unvollständig ausgestossen. — Blutungen, übelriechender Ausfluss post abortum. — 4 Wochen post abortum Ausräumung. — Erholung bleibt aus während 5 Monate. — Es entsteht ein Tumor in der rechten Fossa iliaca, der nach Incision fungöse Massen entleert; Uterus wächst bis zur Grösse eines 3—4monatlichen graviden Organs. — Erschöpfung. — Tod. Section: Sarcoma teleangiectodes uteri, vielfache Metastasen (auch Lungen-) Uterusschleimhaut glatt. Mikroskopisch: grosskernige Rundzellen mit eigenthümlichen, den decidualen Riesenzellen ähnlichen Zellgebilden.

Bemerkungen zu Fall Sänger. Im Anschluss an einen Abort Blutungen. — Sarkombildung des Uterusgewebes bei intacter Schleimhaut. — Nach dem mikroskopischen Befund sprach Sänger den Gedanken „eines allerdings bis dahin noch nie beobachteten malignen metastasirenden Deciduoms" aus, einer Neubildung, die aus den Zellen des decidualen Bindegewebes hervorgegangen wäre. — Sänger nahm jedoch schliesslich an, dass die Neubildung das Primäre wäre, also vor der Gra-

Digitized by Google

vidität bestanden hätte, nicht durch sie hervorgerufen und dass der Abort durch eine Gelegenheitsursache in Gang gekommen sei. — Wenn auch der Verlauf des Falles eigenthümlich, sich an den bei malignem Deciduom völlig anschliesst, so ist bei der hier intacten Uterinschleimhaut keine maligne Neubildung der Decidua anzunehmen. In dem Fall, der von Ahlfeld, von Sänger selbst und Anderen als der erste eines Deciduoma malignum anerkannt ist, handelt es sich wesentlich nach dem Sectionsbefund um ein Sarkom des Uterusgewebes, nicht der Schleimhaut. Es ist in der That als sicher hinzustellen, dass Sarkome der Schleimhaut, hier der Schleimhaut des graviden Uterus, stets mit der Oberfläche in Zusammenhang sein werden (s. u.).

Fall Schauta. Frau, 29 Jahre, V-para. — In der fünften Schwangerschaft wiederholte Blutungen. — Entfernung einer Blasenmole im 7. Monat. — Ein andauernd ziemlich reichlicher, wässriger Ausfluss machte anfänglich keine Beschwerden. — 5 Wochen nach Entbindung Blutungen erheblicher Art. — Bei der Untersuchung findet sich in der Excavatio vesicouterina ein weicher, orangegrosser Tumor, im hinteren Scheidengewölbe eine mindestens faustgrosse Geschwulst, im Uterus vorn weiche Tumormassen. In der Vagina hinten nussgrosser Tumor, — beide Ovarien in faustgrosse Tumoren verwandelt. — Operation. — Nach 8 Wochen noch günstiges Resultat.

Bemerkungen zu Fall Schauta. In der Gravidität und im directen Anschluss nach derselben Blutungen, reichlich wässriger Ausfluss; der im Uterus befindliche Tumor, wie die sämmtlichen Metastasen zeigen den typischen Bau der Decidua. Zwischen den grossen deciduaähnlichen Elementen der Uteruswucherung zeigen sich nicht wesentlich veränderte Chorionzotten. — Es ist ein Deciduoma malignum anzunehmen, kein Choriodeciduoma malignum, da die Chorionzotten anscheinend nur einfache Einschlüsse sind. Die nicht unerheblichen Ovarialveränderungen, die Tumoren in der Scheide, im Scheidengewölbe sind erst später (post partum) entstanden, als Metastasen des Deciduoma malignum aufzufassen.

Fall Pfeifer. Frau, 36 Jahre, IV-para, überstand einmal eine Molenschwangerschaft; ¾ Jahre gesund, erkrankte Patientin im Anschluss an eine Menstruation an Blutungen. — Uterusvergrösserung. — Erschöpfung. Tod. — Section: Uterus enthält

Digitized by Google

mannsfaustgrossen Tumor, Metastasen der Vagina, Lunge. Mikroskopisch: excessive Wucherung von Deciduaelementen.

Bemerkungen zu Fall Pfeifer (Chiari). Es ist möglich, dass es sich um ein Deciduoma malignum handelt; die Krankengeschichte ergiebt keinen völlig sicheren Anhalt, keinen directen Anschluss der Neubildungen an Geburt oder Abort. Nach Menstruation heftige Blutungen. — Neubildung im Uterus, Metastasen in Vagina, Lungen.

Fälle Chiari. Frau, 24 Jahre. — Nach normaler Entbindung im Anschluss Blutungen und Ausfluss.

Frau, 23 Jahre, III-para. — 4 Wochen nach der Entbindung Blutungen. — 6 Monate nachher neugebildete Massen aus dem Uterus entfernt. — Tod.

Frau, 42 Jahre. — Abort im 6. Monat. — Blutungen. — Jauchiger Ausfluss, 6. Monat post abortum Tod.

Bemerkungen zu den Fällen von Chiari. Die früher (1877) von Chiari mitgetheilten Fälle (3) von Carcinoma uteri zeigten kurz nach der Entbindung Blutungen, übelriechenden Ausfluss. — Chiari fasst jetzt nach Pfeifer's Mittheilungen diese Fälle auch als solche von Deciduoma malignum auf[1]).

Prüfen wir die angeführten Fälle, die als Deciduoma oder Choriodeciduoma malignum beschrieben wurden, auf ihre charakteristischen Symptome. Der klinische Verlauf muss das im Eingang gekennzeichnete Bild darbieten: die nach Abort oder Geburt im directen Anschluss sich immer wiederholenden blutigen oder wässrigen Ausscheidungen, die trotz des selbst mehrfachen Ausräumens des Uterus wiederkehrten; die in vielen Fällen schnell auftretenden malignen Metastasen, die meist in 6—7 Monaten zum Tode führten. Histiologisch müssen die Elemente der im Uterus sich entwickelnden bösartigen Neubildung echte Deciduazellen sein, von den echten Deciduazellen direct ausgegangen sein. Bei dem Choriodeciduoma malignum ist bei demselben klinischen Ver-

[1]) Ich habe die weiterhin veröffentlichten Fälle, wie die von Kliens, P. Hartmann und Toupet hier, wo das ursprünglich geschilderte Deciduoma malignum besprochen werden soll, nicht mehr eingereiht, nachdem die Marchand'sche Arbeit (s. Theil II) erschienen ist. —

Digitized by Google

lauf noch histiologisch die Chorionzottenerkrankung nachzuweisen. — In den Fällen, wo eine längere Zeit zwischen der Geburt und der malignen Erkrankung lag, in den Fällen, wo die gravid veränderte Uterusschleimhaut nicht erkrankt war, die Decidua nicht nachweisbar als Matrix diente, sind als zweifelhafte zu betrachten. — Der Fall Löhlein und der Fall Sänger müssen, glaube ich, vor Allem beanstandet werden; der Fall Kaltenbach muss als zweifelhafter erscheinen, der von Ahlfeld ist der, der nicht einmal das Versprechen der Ueberschrift erfüllte; man erwartete eine Uteruserkrankung: Sarcoma uteri deciduocellulare, — doch der Uterus war gesund.

Sänger's Fall galt überall als das erste Deciduoma malignum. Sänger erhob selbst die Priorität und mit vollem Recht gebührt ihm das Verdienst, durch seine 1889 gegebene Darstellung das bis dahin unbekannte oder besser gesagt, nicht richtig erkannte Krankheitsbild entworfen zu haben. Freilich ist sein Fall nach der gegebenen Auffassung kein Deciduoma malignum. Sänger vermisst ja selbst die Schleimhautwucherung seines Falles, die denselben doch erst zum unzweifelhaften Deciduoma malignum machen würde. Die Innenfläche des Uterus ist glatt. „Es fand sich nirgends eine Spur von Deciduom oder Mucosa". Sänger greift zu der doch sehr gezwungenen Erklärung, — gezwungen, wenn die Wucherung eines Sarkoms berücksichtigt — dass die nach Ausräumung des Uterus zurückgebliebenen Reste der Decidua noch Matrix der Neubildung sein konnten, aber selbst unfähig waren, eine neue Schleimhautwucherung zu erzeugen. — Man muss doch annehmen, dass ein von der Schleimhaut ausgehendes Sarkom auch noch mit der Schleimhaut, resp. mit der Oberfläche in irgend einem Zusammenhang bleiben werde. Wenn Sänger a. a. O. sagt, dass die Zellen seiner Geschwulst echte Deciduazellen waren, so ist das wohl schwer direct zu beweisen. — Ja, Sänger kommt bei der Betrachtung der Einwürfe gegen seinen Fall auf Grund der fehlenden Schleimhauterkrankung zu dem Satz, dass „die Lehre von einem Sarcoma deciduocellulare auch dann zu Recht bestehen bliebe, wenn die Neubildung primär im Myometrium auftrete, . . . wofern nur der beregte Zusammenhang mit der Schwangerschaft vorhanden sei." — Es ist klar, dass nach der Auffassung vom Deciduoma malignum, von der wir für's Erste ausgehen müssen, eben bei Sänger kein Deciduoma malignum vor-

Digitized by Google

handen ist, wenn der Ausgang primär im Myometrium liegt. — Ich komme hierauf nochmals zurück.

Auch der klinische Verlauf des Sänger'schen Falles weicht von dem der übrigen nicht unwesentlich ab: 5 Monate nach Ausräumung des Uterus hörte Blut und Ausfluss auf.

Das von Sänger und von Anderen als erster Fall von Deciduoma malignum ihm zugeschriebene Krankheitsbild ist kein Deciduoma malignum. Sänger selbst hat die Erkrankung auch 1889 noch für primär dem Abort gegenüber gehalten; der letztere ist durch eine Gelegenheitsursache zu Stande gekommen. Dies ist doch wohl nur so zu verstehen, dass Sänger damals annahm, das Sarkom habe mit dem Abort im 2. Schwangerschaftsmonat nichts zu thun, war vor dem Abort da; ja man muss nach dem Wortlaut noch weiter schliessen, dass das Sarkom selbst vor Beginn der Gravidität, also vor Bildung einer Decidua bestand. — Wenn auch Sänger's Fall nicht das erste Deciduoma malignum (im strengen Sinn der Bezeichnung) ist, so hat er doch zuerst auf die schweren, seinem Fall ähnlichen Erkrankungen im Anschluss an Schwangerschaft hingewiesen. Hier ist, das klinische Bild gezeigt und die Beobachtung auf derartige Fälle gelenkt zu haben, das Verdienst: die Wichtigkeit liegt nicht darin, die histiologische Structur als deciduale beschrieben zu haben. — Sänger spricht von „grosskernigen Rundzellen, sowie eigenthümlichen den decidualen Riesenzellen ähnlichen Zellgebilden", von einer Neubildung aus decidualem Bindegewebe hervorgegangen. — Das Verdienst der klinischen Beobachtung und Mittheilung bleibt bestehen, wenn (was ich ja annehme) die Anschauung über die Histiogenese längst vergessen. — Wenn also das Verdienst Sänger's nicht geschmälert wird, dass sein Fall nicht eigentlich als erstes Deciduoma malignum gelten kann, wenn auch seine eigene ursprüngliche Erklärung die Neubildung für das Primäre — nicht den Abort, an den sich meist die anderen Fälle klinisch erst anschlossen — ansah, so hat er doch darauf hingeführt, früher anders gedeutete Fälle zu erklären (vgl. Chiari) und jetzt zur Beobachtung kommende durch sorgfältige Prüfung, und vielleicht durch operativen Eingriff heilen zu können. — Schauta hat infolge unter schweren Verhältnissen mühevoll operirt, Menge hatte einen verzweifelten Fall vor sich, Löhlein hat in dem von ihm als Deciduoma malignum gedeuteten Fall die Frau

Digitized by Google

zu retten gesucht, Gottschalk ist „zielbewusst“ an die operative Entfernung herangetreten. —

Wenn somit auf die scharf klinisch und anatomisch gezeichneten Fälle von malignem Deciduom hingewiesen ist, so erübrigt nur noch hinzuzufügen, dass zwischen dem Choriodeciduom, über das Gottschalk zuerst „erfreuliches Licht“ verbreiten konnte, — leider fehlen bis heute nähere anderweitige, angekündigte Beschreibungen von bösartigen Zottenerkrankungen (Schmorl, Marchand) — und zwischen dem Deciduoma malignum nach Beobachtung von Gottschalk differentialdiagnostisch wichtig als „einziges klinisches Unterscheidungsmerkmal“ ein fast unstillbares Erbrechen verwerthet werden dürfte: — immerhin könnte ja, wie Gottschalk selbst schon hervorhebt, auch eine individuelle Neigung zu reflectorischem Erbrechen in seinem Falle vorgelegen haben. —

Die in der Literatur verzeichneten Fälle von Deciduoma malignum lassen sich eintheilen in solche, die sich wirklich direct an eine Entbindung oder einen Abort anschlossen und, so weit geschlossen wurde, die Decidua als Matrix zeigten — eingeschlossen die Fälle mit Betheiligung des Chorion (Choriodeciduoma). — In diese erste Gruppe gehören: Gottschalk, Menge, Köttnitz, Schauta.

Eine zweite Kategorie bilden die Fälle, wo zwischen Entbindung oder Abort und der bösartigen Neubildung längere Zeit verstrichen ist: wie beim Fall Löhlein's, Nové-Josserand; vielleicht gehört hier der Fall Jeannel her, den der Autor als neunzehnten von Deciduoma malignum beschreibt, ursprünglich für Myom gehalten hat, und dessen Elemente er nach der Totalexstirpation für identisch mit Deciduazellen hinstellte. — Vielleicht gehört der Fall in eine dritte Gruppe, wo weder Geburt noch Abort voranging; bei Jeannel hatte einmal die Periode sich um 14 Tage verzögert. In diese dritte Gruppe gehört der Fall Paviot, wo eine 48jährige Wittwe, die weder geboren noch abortirt hat, seit 13 Jahren heftig blutete. Im Tumor finden sich Cellules déciduales [1]. — Es

[1]) Ahlfeld übernimmt den im Centralblatt 1894, Nr. 30 vorhandenen Druckfehler, wo statt Paviot Pavick gedruckt steht, spricht irrthümlicherweise stets von Pavick.

Digitized by Google

fehlt nur noch eine Gruppe, die vielleicht, wenn leichthin von den Autoren das Aussehen der Zellen als massgebend gar nicht mehr die Schwangerschaft als Ausgang nothwendig angesehen wird, bald erscheinen wird, wo Deciduoma malignum auch bei Virgines, kleinen Mädchen und Greisinnen beobachtet ist. — Es erscheint mir zweckmässig, auf diesen Fehler hinzuweisen und mit Nachdruck für das Deciduoma malignum den directen Anschluss an Gravidität zu fordern.

Es wird schwer zu entscheiden sein, wann der krankhafte Process des Deciduoma malignum beginnt; es ist nicht sicher zu sagen, ob die maligne Neubildung schon während der Gravidität entsteht oder post expulsionem. Nové-Josserand hält die letztere Möglichkeit für die wohl am häufigsten vorkommende. Nach Gottschalk kann die Erkrankung „nur unmittelbar vor dem Abort oder nachher im Anschluss an denselben“ begonnen haben. — Beide Autoren bekämpfen Veit's Einwurf, dass schon vorher — vor Beginn der Schwangerschaft — ein Sarkom bestanden habe, welches unter dem Einfluss der Gravidität resp. der Geburt auffallend schnelles Wachsthum zeigt. Fast mit denselben Gründen versuchen sie Veit's Ansicht zu entkräften: die Frauen seien vorher gesund gewesen; Gottschalk insbesondere kann sich eigentlich kein Uterussarkom symptomlos, zumal wenn Schwangerschaft eintritt, verlaufend denken. Fast könnte es nach ihm scheinen, als wenn (Veit's Ansicht als richtig vorausgesetzt) das Schleimhautsarkom die Frauen zu Schwangerschaft geneigt mache, wenn man die Seltenheit dieser Sarkome und die in den letzten Jahren sich erheblich mehrenden Fälle von Deciduoma malignum berücksichtigt; ja es könnte dann scheinen, dass gerade die sarkomatösen Stellen der Uterusschleimhaut sich vortrefflich zur Placentarstelle eignen, da hier stets der Sitz der Neubildung sei. Wäre ein Schleimhautsarkom primär vorhanden gewesen, dann würde sich dasselbe nach ihm doch der Oberfläche entlang weiterverbreiten, während hier der Process in die Tiefe geht. — Nové-Josserand kann sich ebenfalls nicht vorstellen, wie ein Ei sich gut im sarkomatösen Uterus, vor Allem auf dem Sarkom selbst, der späteren Placentarstelle, entwickeln könne. Wäre Veit's Anschauung richtig, so bliebe, sagt der Autor, nicht viel übrig von der Originalität der malignen Deciduome. — Veit hat in Bonn Beobachtungen erwähnt, wo bei Abort die Haftstelle der Placenta im Uterus schon auffallend weich gefunden war, wo

Digitized by Google

erneute Blutungen, wiederholte Ausräumungen, wie die mikroskopische Untersuchung später Carcinom erkennen liessen; er ist der Ansicht, dass hier die Einbettung des Eies in eine schon kranke Uterusschleimhaut erfolgte. — Ferner wurde von ihm auf die Eianheftungen hingewiesen, die auf nachweislich erkranktem Boden (bei Entzündungen der Schleimhaut) statthaben. Auch die Schwangerschaften bei Myomen mit ihrer meist veränderten Mucosa sprechen für die Möglichkeit, dass eine veränderte Schleimhaut einem Ovulum normale Ernährung gewähren kann. — Es liegt in der That kein Grund vor, dass selbst bei sarkomatöser Veränderung der Uterusschleimhaut das Ei sich nicht „einnisten“ und weiterwachsen sollte. Ja gerade eine rauhere unebenere sarkomatöse Wucherung könnte das Weiterwandern des Eies aufhalten, gerade zur Einbettung in ihr oder neben ihr einladen. — Theoretisch steht dem gar nichts im Wege: die Einwürfe hingegen sind mehr auf Antipathie gegen eine solche von vornherein „maligne“ Einbettung, als auf Thatsachen begründet. — Es sind noch zwei Punkte zu berühren, die einmal für Veit, dann gegen Gottschalk, Nové-Josserand u. A. sprechen. Der erste Punkt betrifft eine wichtige Thatsache: dass nämlich bösartige Neubildungen der Uterusschleimhaut im Anfang sehr oft völlig symptomlos verlaufen. Freilich wird es schwer sein, den Begriff: „im Anfang“ schärfer zu fassen. Zur Erläuterung möge dienen, dass nicht einmal, sondern vielfach erst durch mikroskopische Untersuchung, z. B. maligne Degeneration des Cervix, der Uterusschleimhaut, auch der Portio vaginalis festgestellt wurde; es war nicht möglich aus irgend einem Symptom hierauf klinisch zu schliessen, ja es wurde gelegentlich von klinischer Seite die Diagnose anfänglich bezweifelt. Mehrfach sind Totalexstirpationen des Uterus einzig und allein auf Grund anatomischer Untersuchung zum Heile der Kranken gemacht worden. Völlig symptomlos war der Verlauf. — Umgekehrt täuschen ja Symptome, lassen bei Gutartigem Böses, und umgekehrt vermuthen. Wird doch von dem Einen die operative Entfernung des Uterus wegen maligner Degeneration für indicirt gehalten: ein anderer Specialarzt erbietet sich zur Heilung der nach seiner Meinung gutartigen Affection. Der heutige wissenschaftliche, für die Praxis auch segensreiche Standpunkt ist der, dass man einen anfänglich symptomlosen Verlauf z. B. von Sarkomen der Uterusschleimhaut annimmt. Der heutige wissenschaftliche Standpunkt verlangt vom Gynäkologen

Digitized by Google

im Gegensatz zu früher, wo die Speculumtherapie galt, wo am Orificium externum die Kenntniss grösstentheils aufhörte, dass er sich nicht mit dem, was er sieht oder sehen kann begnügt; es giebt bösartige Affectionen, die symptomlos oder doch mit klinisch gutartig zu deutenden, den Kranken selbst nicht besonders beachtenswerth erscheinenden Zeichen verlaufen. Sarkome, Carcinome der Schleimhaut bis kirschengross, die schon über die Grenze der Schleimhaut in die Muskulatur hineingehen, können völlig symptomlos erscheinen: die Schleimhaut zieht intact oder wenigstens erhalten, wenn auch verändert über sie hin. Aber auch grössere Tumoren des Endometrium bleiben dem Patienten, da sie oft keine Symptome machen, verborgen.

J. Veit hat völlig Recht, auf die Möglichkeit hinzuweisen, dass bösartige Degenerationen schon vor der Schwangerschaft vorliegen könnten. Es ist wohl möglich, dass von den seltenen Fällen der Sarkome der Uterusschleimhaut gerade ein Theil erst durch die Gravidität, nach der Entbindung, nach dem Abort in die Erscheinung tritt, jetzt als Deciduoma malignum gedeutet wird. — Dass primäre Schleimhautsarkome sich nur, wie Gottschalk sich ausdrückt, der Oberfläche entlang ausbreiten würden, — nicht die von ihm beschriebenen, tief in die Muscularis gehenden Zerstörungen machen würden, entspricht nicht dem Faktischen, entspringt nur theoretischen Erwägungen.

Der zweite Punkt, der von Gottschalk, Nové-Josserand u. A. gegen Veit's Annahme einer präexistirenden sarkomatösen Entartung angeführt wird, berührt die Anschauung, dass das Deciduoma malignum jedesmal auf der Placentarstelle sitzt. Wenn wir ein Choriodeciduom vor uns haben, so wird dies ja a priori anerkannt werden müssen: wenn Gottschalk's geäusserte Ansicht, dass alle malignen Deciduome „gleichfalls auf primärer Erkrankung der Zotten" beruhten, richtig wäre, so würde daraus folgen, dass das Deciduoma malignum sich stets auf der Placentarstelle entwickelt. — Diese Anschauung ist, soweit wir bis jetzt urtheilen müssen, nicht bewiesen. — Woher weiss Gottschalk, Nové-Josserand, dass die malignen Deciduome auf der Placentarstelle sitzen? Woraus wird das geschlossen? — einzig aus der Rauhigkeit, die die Uterusinnenfläche an der Stelle der malignen Degeneration zeigt. Placentarstelle ist rauh, hier ist etwas rauh, also ist es Placentarstelle: wo Deciduom, ist Placentarstelle, wo Placentar-

Digitized by Google

stelle, nur da kommt Deciduom vor. — Wie unrichtig der Schluss ist, dass einzig aus der Rauhigkeit auf die Placentarstelle geschlossen wird, erhellt nach meinem Erachten aus dem Gottschalkschen Befund in seinem Falle. 14 Tage vor der Operation fand Gottschalk den Placentarsitz unzweifelhaft an der vorderen Wand und an der rechten Uteruskante; 14 Tage später müsste er den Placentarsitz, da die Geschwulst rapide wuchs, auch noch auf die linke Wand im Fundus und linke Kante übergegangen war, auch weiter links annehmen: so weit ist jetzt die Rauhigkeit gegangen; — man darf nie bei Gottschalk's Fall ausser Augen lassen, dass derselbe erst 5 Monate nach dem Abort, nach den wiederholten Auskratzungen und manuellen Ausräumungen in seine Hände kam. — Bei der Besprechung des Falles selbst komme ich hierauf zurück.

Betrachtet man die Fälle von Deciduoma malignum mit Rücksicht auf ihre klinische (ärztliche) Behandlung, so spricht sich hier zum Theil in den Veröffentlichungen, die ja doch schon vorher für diesen Zweck eine gewisse Abrundung erfahren, eine eigenthümliche, oft auffallende Unsicherheit aus. Es erklärt sich diese Erscheinung zum Theil vielleicht durch die Neuheit des Krankheitsbildes. Selbst bei den Autoren, die durch frühe Erkenntniss der Erkrankung, sogar durch mikroskopische Diagnose sich klar und „zielbewusst" ihr Thun vorgezeichnet hatten, findet man ein unerklärliches Zögern, unnöthige neue, zeitraubende und schädigende Eingriffe. — Bevor man das Bild des Deciduoma malignum kannte, ist es begreiflich, dass Sänger z. B. nur an die Beseitigung der nicht genügend entfernten Eihautreste dachte, — der spätere Verlauf führte ihn ja zur glücklichen Entdeckung der neuen Erkrankungsform. —

In dem Fall, der später in Gottschalk's Hände kam, ist mehrfach der Uterus ausgeräumt worden, jedesmal in der Vorstellung, dass von dem vorangegangenen Abort doch trotz der vorangegangenen Versuche noch Residuen zurückgeblieben seien. —

In dem Fall von Nové-Josserand und Lacroix fragt man sich, wie eine Patientin, bei der an der vorderen Wand durch Fochier eine bösartige bis aufs Peritoneum gehende Erkrankung diagnosticirt war, bei der behufs mikroskopischer Diagnose Partikel nach völlig modernem Standpunkt entfernt wurden, wegen anschei-

Digitized by Google

nend leidlichen Befindens vor der völligen Klarstellung der beabsichtigten histologischen Untersuchung entlassen werden konnte. Sie wurde nach 14 Tagen behufs Operation schleunigst wieder aufgenommen. Die Beschreibung und Ausführung der Arbeit ist im Uebrigen wohlthuend sachgemäss, die Zeichnungen völlig klärend. — Wie ist es erklärlich, dass Gottschalk in seinem Fall, den er auf Grund der klinischen und histologischen Untersuchung als malignen erkannte und operiren wollte — anfänglich weigerte sich die Patientin —, nochmals — zum zweiten Mal — mit Laminaria erweiterte und untersuchte? Gottschalk fand ja am folgenden Tag nach der Eröffnung des Uterus nur, was er doch vorher erwartete, was er vorher wusste. Wenn es noch eines Beweises für die Bösartigkeit der Krankheit bedurfte, so führt er aus, so war derselbe durch das inzwischen noch weiter vorgeschrittene Wachsthum erbracht. Was war die Folge dieser zweiten entschieden unnöthigen Erweiterung? unter Schüttelfrost trat schweres septisches Fieber auf. Die Operation war jetzt eigentlich keine histologisch begründete, sondern wurde eigentlich infolge der Erweiterung und eintretender Sepsis eine Indicatio vitalis.

Der Ahlfeld'sche Fall ist ja eigentlich trotz der Ueberschrift eines „Sarcoma uteri deciduocellulare bei Tubenschwangerschaft" gar kein Sarcoma uteri. Es ist sicher, dass hier erst die Section klarstellte, was vorlag: Ahlfeld hatte den Verdacht, dass es sich um malignes Deciduom einer schwangeren Tube handle. Wenn ferner nach den aus der Höhle in der Vagina ausgekratzten Massen mikroskopisch Bösartigkeit festgestellt war, so konnte direct operirt werden; wenn das nicht möglich war, so war doch eigentlich die wiederholte, gefahrbringende Untersuchung nicht nöthig. — Auch in dem Fall, der der Arbeit L. Fränkel's zu Grunde liegt, heimelt der klinische Verlauf nicht an. —

Neben diesen Andeutungen über die in der Diagnose oder Behandlung unsicheren Fälle ist eine Reihe anzuführen, wo auf Grund der sicheren, klaren Erkenntniss schnell operirt ist. —

Das Studium der Krankengeschichten führt mich zu der noch kurz zu erwähnenden Frage der Ausschabung behufs Diagnostik im Vergleich zur künstlichen Eröffnung durch Laminaria, andere Quellmeissel oder Erweiterungs-Instrumente. Meist wird bei Aeusserungen der Autoren über diesen Gegenstand Verschiedenes zusammengeworfen. Ich habe hier wesentlich die Ausschabung zu

Digitized by Google

diagnostischen Zwecken im Auge. — Dass die Ausschabung nur zu dem praktischen Zwecke der Entfernung von Placentarresten dem digitalen Eingriff, auch nach Erweiterung hinten ansteht, bedarf hier nur der Erwähnung. Ein Unterschied ist aber schon, wenn gewucherte Schleimhaut aus dem Uterus durch die Curette entfernt werden soll. Anders verhält sich ferner das Curettement behufs mikroskopischer Diagnose: die Auskratzung ist das beste Mittel für die Beschaffung der Partikel, ein Mittel, im Ganzen ungefährlich. — Ist doch der mikroskopischen Diagnostik weniger die Gefahr des Curettements, als die Unmöglichkeit oder Unsicherheit der Erkenntniss auf diesem Wege vorgeworfen worden. — Die Erweiterung und Abtastung mag ja in manchen Fällen zweckmässig sein, auch gelegentlich zur Diagnose führen, gerade wenn vielleicht einmal die histiologische Untersuchung der Ausschabung bei verdächtigem klinischen Bilde nichts ergiebt: es braucht das Curettement nicht unbedingt die Erweiterung des Uterus behufs Abtastung auszuschliessen, aber umgekehrt bedarf es oft nach Abtastung der Uterushöhle doch der Entfernung eines Bröckels, um die histiologische Untersuchung behufs Diagnosestellung ausführen zu können. Die Erweiterung allein reicht für die Diagnostik gelegentlich nicht aus. Man kann das eine thun, ohne bei einer gegebenen Indication das andere zu unterlassen.

Aber das Curettement behufs Diagnosenstellung, wie auch behufs Entfernung kranker Schleimhäute unter den verschiedensten Aeusserungen als eine verwerfliche Methode hinzustellen, um für die Erweiterung allein einzutreten, erscheint mir zu weit gegangen: gerade die gelegentliche Gefahr der Erweiterung wird uns durch die Krankengeschichten bei Deciduoma malignum gezeigt. — Eine Reihe von (freilich hoffnungslosen) kranken Frauen sind direct durch den Arzt septisch gemacht, in directe Lebensgefahr gebracht worden — einzig und allein durch die Erweiterung behufs Abtastung: sie erscheint hier beinahe als eine „weibermordende“ Encheirese. — Das Curettement, sei es für praktische Zwecke, sei es für diagnostisch-histiologischen Gebrauch, ist gefahrloser, einfacher und, um mit berühmten Mustern zu sprechen, auch meist eleganter. —

Digitized by Google

Die Bezeichnung „malignes (metastasirendes) Deciduom" wurde von Sänger zuerst anlässlich der Mittheilungen über eine bösartige, mit Abort auftretende, zum Tode führende Erkrankung im Jahre 1889 gebraucht. Bis jetzt wird die genau klinisch gekennzeichnete Neubildung direct von der Decidua, der echten Decidua, wie des öfteren hervorgehoben, um irgend welche Meinungsverschiedenheiten auszuschliessen, abgeleitet. Der Zusammenhang mit der Schwangerschaft, die wesentlichen Beziehungen zu derselben werden hierdurch von den Autoren mit voller Ueberlegung fixirt. — Ich habe überall bis jetzt den Ausdruck Deciduoma malignum der Einfachheit und Klarheit halber beibehalten; — für die bösartigen Erkrankungen des Zottenstromas, welches secundär inficirend auf die umgebende (echte) Decidua einwirkte, ist von mir die Benennung Choriodeciduoma malignum gewählt worden. Mir ist jede andere Bezeichnung recht, wenn man sich dabei nur nach Uebereinstimmung etwas ganz Bestimmtes denken muss. Ueber Deciduom als Namen hat Küstner sich geäussert, Sänger seinen Spott ergossen, Bildungen wie Mucosom von Mucosa für gleichwerthig gebildet gehalten. — Die verschiedensten Benennungen sind vorgeschlagen: choriodecidualer Tumor, Deciduosarcoma, Sarcoma deciduale, Sarcoma deciduocellulare, Sarcoma deciduochorioncellulare, Blastoma deciduochorioncellulare, Sarcoma chorion. — Jeder Autor hat sich seinen Ausdruck angewöhnt: am gebräuchlichsten erscheint mir Sarcoma deciduocellulare, und Sarcoma choriondeciduocellulare zu sein: freilich nur im Sinne der bestimmten vereinbarten Definition für die von mir Deciduoma malignum genannte Neubildung. — Ich habe letzteren Ausdruck beibehalten, da von den Autoren deciduocellulare permixtue — je nach ihrer Anschauung angewendet wurde: unter deciduocellulare wurde einmal deciduazellenähnlich, ein anderes Mal der echten Deciduazelle entsprechend verstanden; — aber auch bei denselben Autoren wurde derselbe Ausdruck in verschiedenem Sinne gebraucht. — Die echte Deciduazelle (Schwangerschaftszelle) steht der unechten Deciduazelle (die nur so aussieht) gegenüber. — Nach Uebereinkommen könnte z. B. ein Sarcoma deciduale ein Sarcoma mit echten Deciduazellen, — ein Sarcoma deciduocellulare eine Neubildung mit unechten, nur so aussehenden Elementen genannt werden. Es bleibt aber stets ein Ausdruck, eine Benennung mangelhaft, der wie deciduocellulare in dem oben erwähnten Sinne

Digitized by Google

doch durch die Bezeichnung deciduo ... nicht vorhandene Beziehungen zur Gravidität anregt.

Es ist gleichgültig, welche Bezeichnung man wählt; nur muss man immer dasselbe darunter verstehen. Wer weiss, ob man z. B. später ein Sarcoma deciduale — aus echten hervorgegangen — überhaupt annehmen wird. Werden doch dadurch Neoplasmen nicht identisch, dass man ihnen denselben Namen, z. B. deciduocellulare, giebt; oder umgekehrt gleichartige werden doch nicht geschieden, wenn man sie verschieden benennt. — Bei Deciduoma malignum soll eben zum Ausdruck kommen, dass die Matrix die echte Deciduazelle ist; es wird doch nicht ein Neoplasma, welches gar nicht oder nicht nachweislich, oder höchst wahrscheinlich nicht von echter Decidua abstammt, durch die Bezeichnung Deciduoma malignum dem eigentlichen Deciduoma malignum identisch gemacht. — Der Fall Löhlein kann nicht Deciduoma malignum oder Sarcoma deciduale benannt werden, da bei der längeren Zwischenzeit zwischen Entbindung und Neubildung eine echte Decidua nicht als Matrix angenommen werden kann. Der Löhlein'sche Fall ist, da ja nur die Zellenform beschrieben oder verglichen wird — deciduazellenähnlich — ein Sarcoma deciduocellulare — wenn man die Unterschiede mit decidual (echt), deciduocellulare (der Deciduazelle nur ähnlich) kennzeichnen will. — Ahlfeld's Fall kann in diesem Sinn nur ein Sarcoma deciduocellulare sein, — und wenn man den Ort der Entstehung gleich hinzufügen will — eine Sarcoma deciduocellulare tubae —; ebenso ist Sänger's Fall nur ein Sarcoma deciduocellulare, so viel er auch darauf hinweist, dass die Zellen seiner Tumoren „sich der normalen Schwangerschaftsdeciduazelle völlig gleich" verhalten. — Wenn Sänger sagt, dass „die Deciduazelle zur Sarkomzelle geworden ist", so ist das für seinen Fall nicht erwiesen, umgekehrt könnte man sagen, dass er die Sarkomzelle zur Deciduazelle macht.

Eingehend versucht Sänger das von ihm beschriebene knotige Sarkom trotz seines Sitzes innerhalb der Muscularis doch von der Decidua abzuleiten. — Sänger geht nach meiner Meinung zu weit in seinen Angriffen gegen die Benennung Deciduoma malignum. — Mag diese Benennung schlecht sein, aber sie umfasst nach Uebereinkommen die Geschwülste, die Sarkome, deren Matrix echte Decidua ist. Wie kann nun dagegen gesagt werden, dass man deshalb die Benennung Deciduoma malignum für unrichtig

Digitized by Google

hält, weil in ihm nicht alle Gewebstheile der Membrana decidua, z. B. die Drüsen vorkommen. Was hat die sarkomatöse Entartung der Decidua mit den Drüsen derselben zu thun? Keiner wird den Ausdruck Sarkom der Uterusschleimhaut für incorrect halten, weil es in der Uterusschleimhaut Drüsen giebt, die im Sarkom aber nicht nöthig sind. Ein Sarkom hat ja nur seine essentiellen Beziehungen zu den Bindesubstanzen. — Mag nun die Benennung Deciduoma malignum schlecht sein, es soll damit etwas Bestimmtes gekennzeichnet sein, mag man dafür Sarcoma deciduale — im Gegensatz Sarcoma deciduocellulare sagen: — es muss darauf ankommen, die Geschwülste, die nach der gegebenen Anschauung der Autoren aus der echten Decidua als Matrix hervorgehen, von denen zu unterscheiden, deren Zellen nur deciduaähnlich sind. — Ob sich die jetzt bestehende Anschauung über die Herkunft der Zellen bei Deciduoma malignum erhält, wird die Zeit lehren: die bösartigen durch Sänger zuerst charakterisirten Krankheitserscheinungen werden bestehen bleiben. — Ueber die von Gottschalk zuerst als Sarcoma choriondeciduocellulare (Choriodeciduoma malignum), später als Sarcoma chorion, dann Sarkom der Chorionzotten benannte Neubildung besteht in Bezug des Namens keine Differenz; bis jetzt liegen keine Arbeiten über sarkomatöse Chorionveränderungen vor; vielleicht bleibt Gottschalk's Fall der einzige. —

Nach Köttnitz würde man bei der Benennung nur mit choriodecidualen Tumoren malignen Charakters zu rechnen haben, so lautet auch die Ueberschrift, wenn es richtig wäre, dass alle von Anderen ja als maligne Deciduome bezeichneten Geschwülste wirklich die Eihautbestandtheile, choriodeciduale Elemente, gemein hätten: es besteht aber bis jetzt die Trennung in Neoplasmen decidualen und chorialen, maternen und kindlichen Ursprungs.

Ueber die Aetiologie, Therapie, Prognose, Diagnostik ist nach vorangegangener Besprechung des klinischen Verlaufes, wie der Histiologie des Deciduoms nicht viel hinzuzufügen. — Es ist klar, dass Gravidität in ursächlichem Zusammenhang steht, ja es ist dieselbe ein Postulat für das Deciduoma malignum, eine Conditio sine qua non. — Auffallend ist in den bisher bekannten sicheren Fällen das häufige Zusammentreffen mit voraufgegangener Mola hydatidosa.

Digitized by Google

Unter den 13 Fällen die ich anführte, ist 7mal Blasenmole angegeben, 3mal Abort, 3mal normale Gravidität: es ist der Löhlein-sche, Sänger'sche, Kaltenbach'sche Fall mitgezählt, der Fall Ahlfeld, Paviot und Jeannel fortgelassen. — Sänger weist mit vollem Recht auf die Häufigkeit der Traubenmole hin, aber auch auf die retinirten normal erscheinenden Chorionzotten. Menge sagt, dass an die Blasenmole sich sehr selten ein Deciduosarkom anschloss, dass jedoch in der Hälfte der Deciduosarkome Myxoma chorii voraufgegangen ist. Gottschalk widmet gerade den Beziehungen des Chorion zum bösartigen Neoplasma seine Aufmerksamkeit. Die erste Anregung für die Entstehung des Deciduoma malignum mag in der mangelnden Abstossung der Placentartheile, in der Retention grosser Deciduamassen und in der mangelhaften Rückbildung, wie dem dadurch entstehenden erheblichen Reizzustand gesehen werden: welche enorme zellige Infiltration zeigt die Endometritis post abortum. Warum aber gerade in diesem oder jenem Fall die bösartige Degeneration Platz greift, werden wir schliesslich nicht erkennen: wir müssen auf die viel geschmähte und doch existirende individuelle Disposition zurückgreifen.

Die Placentarstelle wird direct als der Locus minoris resistentiae bezeichnet, in ursächliche Beziehung zum Neoplasma gebracht. Gehen die bösartigen Wucherungen von den Zotten aus, so wird ja nur die Stelle ihrer Anheftung (also die Placentarstelle) in Betracht kommen. — Meist wird aber die durch Tumormasse rauhe Stelle als Placentarstelle gedeutet: das ist unrichtig; die Placentarstelle wurde in einigen Fällen glatt gefühlt; nach normaler Entbindung ist anzunehmen, dass die Placentarstelle keine andere als die gewöhnliche Rauhigkeit zeigt: es ist nicht erwiesen (es ist ja freilich möglich), dass das Deciduoma malignum auf der Placentarstelle sich entwickelt hat. — Inficirendes in den Chorionzotten als Ursache zu sehen, wodurch die Decidua sarkomatös entartet, oder die Möglichkeit, dass Parasiten das Deciduoma oder Choriodeciduoma malignum hervorbringen, berühre ich nur der Vollständigkeit halber. Man darf nur dann mit Sarkomparasiten rechnen, wenn man sie kennt. Dieser Satz schliesst ja das Suchen nach ihnen nicht aus; aber die nur theoretisch individuell angenommene Möglichkeit von vorhandenen Sarkomparasiten wird zu leicht schon als Beweis angesehen. — Dass ferner durch verschiedene ungünstige Ernährungsbedingungen Verbrauchsstoffe sich in den Ele-

Digitized by Google

mentartheilen anhäufen, dass chemisch-toxisch wirkende Substanzen sich dadurch ansammeln und die Grundbedingung für eine bösartige Verwandlung geben, hat Gottschalk noch nicht als wirkliche Ursache nachgewiesen, sondern nur theoretisch aus einander gesetzt. —

Die möglichst frühzeitige Beachtung des klinischen Verlaufes wird mit Zuhülfenahme des Mikroskopes zur rechtzeitigen Erkenntniss des Deciduoma malignum und damit zur richtigen Therapie — Exstirpatio uteri — führen. Ich halte es für sehr anerkennenswerth, dass Menge mit vollem Nachdruck für die histiologische Untersuchung eintritt. — Die Prognose war bisher ungünstig: die Erkenntniss der Malignität war zu spät erbracht; jetzt kennt man die bösartigen Deciduome, hoffentlich wird sich die Prognose bessern.

Nachdem wir im Vorangehenden auf den gegebenen Standpunkt des Deciduoma malignum hingewiesen, möge es gestattet sein die Basis zu prüfen, auf der dieses neueste Neoplasma der Gynäkologie aufgebaut ist. Es handelt sich bei dieser Aufgabe wesentlich um die Betrachtung über Decidua, über das Chorion (Zotten), sowie auch über das mit in Betracht kommende Sarcoma uteri.

Was zuerst die Decidua anlangt, die ja als Matrix des Deciduoma malignum angesehen wird, so ist sie ja lange bekannt als die durch die Gravidität umgewandelte Uterusschleimhaut; die beiden Hauptbestandtheile der letzteren, Stroma und Drüsen, werden verändert. Die Veränderung des Stroma interessirt hier fast ausschliesslich. Aus der kleinen Stromarundzelle oder dem spindelförmigen, länglichen Stromaelement, die kaum einen Protoplasmaleib erkennen lassen, bildet sich die grosse rundliche oder ovale, spindelförmige Deciduazelle mit einem grossen die Zelle nicht ausfüllenden Kern. Die Deciduazelle entsteht schnell: mit Eintritt der Gravidität wuchert die Stromazelle in kürzester Zeit — in einigen Tagen — zum Schwangerschaftselement. Genaue Angaben für den Menschen fehlen. —

Mit dem Aufhören der Gravidität — sei es durch Eintritt der Geburt, oder des Abortes, vergeht sie schnell: wenige Tage genügen, um sie als Deciduazelle fast unkenntlich zu machen; kurze Zeit nach der Entbindung ist die Uterusschleimhaut mit Cylinderepithel und Drüsen wieder versehen. Die Grösse der Uterusschleimhautelemente einige Zeit nach der Entbindung, der fein-

Digitized by Google

körnige noch vorhandene, den Kern umgebende Protoplasmahof, die Anordnung wird ja noch den Geübteren auf die vorangegangenen Processe hinweisen — aber sichere Schlüsse wird er nicht mehr aus dem mikroskopischen Bild der Zellen ziehen können. Wenn auch in der Schleimhaut gelegentlich Deciduainseln zurückbleiben können d. h. circumscripte, mangelhafte Rückbildungen der Deciduazellen zu Stromazellen, die Zellen sind doch erheblich verändert, verrathen deutlich durch den meist stark geschrumpften, scharf umschriebenen Kern, durch das Fehlen des feinkörnigen Protoplasma, durch eine scheinbare deutlicher auftretende Zellenmembran das Absterben oder Abgestorbensein. —

Vor dem Eintritt der Geburt oder vor dem des Abortes treten bei abgestorbener Frucht nur die Veränderungen an der Deciduazelle ein, die eben kurz von den Deciduainseln angedeutet. Die Decidua kann sich stark kleinzellig infiltriren, die Deciduazellen bleiben, so lange die Gravidität besteht, noch als solche erkennbar. — Nach Aufhören der Gravidität, nach Eintritt des Abortes finden sich längere Zeit nachher deciduale Elemente für gewöhnlich nur noch in der nächsten Umgebung zurückgebliebener Chorionzotten. —

Die Deciduazelle verschwindet gewöhnlich — wenn man von den eben angeführten Ausnahmen absieht — schnell mit dem Aufhören der Schwangerschaft. Die Deciduazelle besteht nur bedingungsweise: sie ist ein conditionelles Lebewesen, sie wird ausserordentlich bald wieder Stromazelle, — oder sie ist, z. B. in den oben erwähnten Ausnahmefällen, nicht lebensfähig, abgestorben. — Wenn nun diesem eben Gesagten gegenüber Sänger unter Anführung des Pfeifer'schen (Chiari) Falles zur Erklärung des Entstehens des Deciduoma malignum aus der Deciduazelle der Decidua „eine selbstständige Stellung" zuschreibt, so ist diese Behauptung wohl anzuzweifeln, jedenfalls nicht allgemein anerkannt. Unter selbstständiger Stellung der Deciduazelle wird von Pfeifer und mit ihm von Sänger ein bleibender Gewebszustand, dauerndes Gewebe verstanden, das wie jedes andere Bindegewebe Neubildung treiben kann.

Der Fall Pfeifer wird von diesem und von Sänger für Deciduawucherung als beweisend angesehen, während doch nur von Decidua und excessiver Wucherung von Deciduaelementen gesprochen werden kann, wenn Gravidität vorangegangen wäre. Es

Digitized by Google

handelt sich aber im Pfeifer'schen Fall um eine Menstruation, an die sich Blutungen anschlossen: eine Menstruation ruft aber keine Decidua hervor; — der von Pfeifer angegebene „allmälige Uebergang zwischen den grossen Geschwulstzellen und den Elementen des faserigen Bindegewebes" scheint mir ebenfalls gegen die Deutung einer Decidua zu sprechen, weil in der Decidua derartige Uebergänge nicht vorkommen.

Meiner Meinung nach lehrt die Erfahrung, dass die Deciduazelle ein mit der Gravidität auftretendes, aber auch mit Aufhören derselben sich schnell veränderndes Gebilde ist, dass da, wo die Deciduazelle noch nach Aufhören der Gravidität erkennbar ist, ihre Lebensfähigkeit erloschen ist. Das letztere lehrt das Gesammtbild der Zelle, die Kernveränderung. — Es erscheint mir nicht richtig, der Deciduazelle von vornherein eine „selbstständige Stellung" in dem Sinn einzuräumen, dass nach Aufhören der Gravidität directe excessive Wucherungen dieser Zellen statthaben. —

Hier komme ich an den Punkt, der wichtig ist: wenn der Deciduazelle keine „selbstständige Stellung" zuerkannt wird, wenn sie schnell nach Aufhören der Gravidität als solche — als Deciduazelle — verschwindet, giebt es dann ein Deciduoma malignum, welches als Matrix die Deciduazelle hat?

Kann eine Deciduazelle direct Sarkomzelle werden? — Wenn ich noch für meinen Theil diese Frage verneine, so will ich für die Anhänger der entgegengesetzten Anschauung nur hervorheben, dass der Beweis dieser angenommenen directen Umwandlung nicht erbracht ist, dass nur aus der klinischen, höchst wichtigen Beobachtung geschlossen ist, dass eine sich an einen Abort oder Entbindung anschliessende, bösartige sarkomatöse Neubildung, deren Zellen gross, den Deciduaelementen ähnlich sind, direct aus der Decidua hervorgeht. Das Verdienst Sänger's, auf das klinische Bild aufmerksam gemacht zu haben, fällt nicht, wenn auch die Auffassung der Histiogenese eine andere wäre. Die klinische Beobachtung lehrt das Auftreten von Neoplasmen im directen Anschluss an Gravidität: die histiologische Anschauung über die Deciduazelle muss dahin führen, dass nur die zurückgebildete Uterusschleimhaut unter bestimmten, freilich unbekannten Verhältnissen schnell bösartig degenerirt, dass diese sarkomatöse Neubildungen, meist die grosszellige Form zeigen. Es kann diese sarkomatöse Degeneration auch von dem Bindegewebe des Myometrium aus-

Digitized by Google

gehen, ja vom Myometrium selbst. Das Bindegewebe in der Muscularis verändert sich ebenfalls während der Gravidität oft erheblich: am besten in der Umgebung der Gefässe zu sehen. — Das Myometrium kann, und darin bestätige ich die Beobachtung Menge's, Sänger's u. A., direct unter Vergrösserung der Elemente und Kerne zu grossen meist spindelförmigen, aber gerade den spindelförmigen Deciduaelementen ähnlichen sich umwandeln. — Diese directe Umwandlung kommt neben der indirecten Degeneration nicht selten vor. Die Sarkomzelle, die sich aus dem durch Gravidität vergrösserten und aufgelockerten Gewebe entwickelt, wird deciduaähnlich: ja die Stromazelle der Uterusschleimhaut wird schon bei erheblicher Reizung, z. B. bei Myoma, bei Endometritis glandularis gross, deciduaähnlich; die Zelle wird nicht mehr durch den Kern ausgefüllt, sondern es findet sich ein feinkörniger Protoplasmaleib. Ich erinnere bei dieser Gelegenheit an die irrthümliche Deutung Abel's, der aus Unkenntniss der verschiedenen Grösseschwankungen der Stromazelle direct sarkomatöse Degeneration derselben beschrieb, wo nur einfache Grössenzunahme vorlag. — Bei der dysmenorrhoischen Membran findet man oft deciduaähnliche Elemente, hin und wieder in solcher Ausdehnung und Grösse, dass die einzelnen Elemente selbst schwer von den Graviditätselementen zu unterscheiden wären: der Gesammtaufbau entscheidet hier. — Die Aehnlichkeit mit Deciduazellen kommt am Uterus resp. Uterusschleimhaut oft vor. Die Grosszelligkeit des Sarkoms, auch wenn die Elemente den Deciduazellen auch noch so ähnlich erscheinen, kommt auch völlig ohne Zusammenhang mit der Gravidität vor, kommt auch an Orten vor, wo keine Decidua sich bilden kann, z. B. an Neubildungen der Portio. In Betreff der Riesenzellen, der grossen vielkernigen Elemente siehe unten bei der kurzen Besprechung der Sarkome. — Bisher hatten wir die Sarkome im Auge, die wirklich im Anschluss an eine Gravidität sich bildeten, nicht die schon vorher bestandenen, nach der Entbindung schnell in die Erscheinung tretenden. Letztere sind sicher ja vorhanden; wenn auch directe Beobachtung fehlt, möchte ich annehmen, dass durch die Gravidität neben dem schnelleren Verlauf auch eine Modification der Elemente dieser „primären“ Sarkome, was ihre Gestalt betrifft, bedingt wird: die Zellen dieser Sarkome werden in der Gravidität wuchernd grosszellige. — Wir können deshalb resümirend sagen: Eine Deciduazelle wird nicht direct Sarkomzelle, — die Sarkomzellen

Digitized by Google

sind oft, wahrscheinlich im Anschluss an eine Gravidität oder in der Gravidität besonders leicht, deciduaähnlich.

Der Fall Gottschalk ist bis jetzt der einzige, der als Chorio-deciduoma malignum bezeichnet werden kann, der, wie der Autor selbst sagt, „in histologischer Beziehung etwas ganz Neues bringt“. Es handelt sich bei ihm nach Angaben des Autors selbst um primäre sarkomatöse Zottenerkrankung, die inficirend, also secundär die Serotina krank machte. — Es existiren keine Fälle mehr: es muss wohl auf einem Missverständniss beruhen, wenn wiederholt von Gottschalk in der Sitzung der Gesellschaft vom 26. April 1895 von mehreren hinzugekommenen gesprochen wurde. Zwei Fälle von Erkrankungen der Zotten kommen vielleicht in Betracht: der von Schmorl-Köttnitz, den Schmorl als Blastoma deciduo chorion cellulare bezeichnet, von dem er sagt, dass sich für den Aufbau der Geschwulst die Betheiligung decidualer und placentarer Bestandtheile feststellen liess. Bei dieser kurzen Bemerkung ist ja Näheres nicht ersichtlich, zum wenigsten nicht, ob wir es mit einem Sarkom der Zotten zu thun haben. Der zweite Fall ist der ja in Betreff seiner Stellung beleuchtete Ahlfeld-Marchand'sche. Ahlfeld verheisst in seiner Mittheilung eine genaue Beschreibung Marchand's, der man ja mit grösstem Interesse bei dem Fall, wie der Autorität des Untersuchers entgegensehen muss. Es ist ja möglich, dass wir sichere Kenntniss über Sarkom der Chorionzotten in dem Sinne Gottschalk's erhalten, eine Sicherheit, die ich wünsche, da wie ich gezeigt habe, die Beweiskraft für derartige primäre sarkomatöse Chorionerkrankung von Gottschalk nicht erbracht ist: seiner Schilderung, wie seinen Zeichnungen gegenüber muss doch noch ein Zweifel aufrecht erhalten werden. Von Marchand haben wir bis jetzt nur die kurze Notiz Ahlfeld's, für die ja Marchand noch nicht verantwortlich ist, dass die ihm übergebenen aus der Scheidenhöhle entfernten Massen „ganz auffallend dem von Gottschalk beschriebenen Chorionzottensarkom ähnelten“. — Was sieht sich aber unter Umständen alles ähnlich, ohne dasselbe zu sein? Wenn ich für meine Person nur nach Aehnlichkeiten urtheilen sollte, dann würde

Digitized by Google

ich bei Gottschalk's Fall nicht an Zottensarkom denken. — Ich muss somit noch den Fall von Gottschalk als den bisher einzigen halten, der primäre Chorionzottensarkom beschreibt — ein Sarkom, primär vom Stroma normaler Zotten ausgegangen.

Beleuchten wir den Fall Gottschalk eingehend. Wenn gesagt wird, dass das Zottenstroma sarkomatös degenerirt und die Decidua secundär inficirt sei, so setzt das voraus, dass Chorionzotten vorhanden sind und dass dieselben in die Decidua eingedrungen seien. Dass in späteren Stadien der Gravidität letzterer Vorgang statthaft, ist bekannt: für die ersten Wochen der Schwangerschaft, ja selbst für die ersten Monate trifft dies nicht zu. Die gegentheiligen Ansichten Gottschalk's, speciell von dem sehr frühzeitigen Eindringen der Zotten bis in die spongiosa sind irrig. Je früher die Gravidität, desto weniger innig ist die Verbindung des Chorion frondosum mit der Decidua serotina. In den ersten Wochen findet nur eine epitheliale Verklebung statt; nach der gewöhnlich in toto erfolgenden Ausstossung des Eies bleibt auf der Serotina kaum eine Zotte, höchstens die Syncytiumtheile, die der Oberfläche angelagert sein können, oder die in die oberen Schichten der Serotina in Form feiner und feinster Züge eingedrungen sind. — Selbst bei einem degenerirten Ei, dessen Zotten hydatidös sind, findet in dieser frühen Zeit noch kein tieferes Eindringen der Zotten in die Serotina und deren Gefäss statt. — Diese Bemerkungen vorausgeschickt, leuchtet ein, dass es wichtig ist, möglichst genau den Zeitpunkt der Schwangerschaft zu bestimmen, wenn es sich um die Beurtheilung handelt, wie fest oder wie lose die Zotten mit der Serotina verbunden sind. Wie stellt sich für die Beantwortung dieser Frage die Gottschalk'sche Krankengeschichte? Wir erfahren, dass die 42jährige Frau, die 2mal abortirt, 2mal ausgetragen und zum 3. Mal im December 1891 gravida wurde; sie war bis December 1891 regelmässig menstruirt. — Im Januar zeigten sich (das kommt ja im Anfang der Schwangerschaft vor) zur Zeit der erwarteten Menstruation wiederum Blutung, freilich nur an einem Tag, „nur Blutspuren". Seit Anfang Februar traten subjective Schwangerschaftsbeschwerden auf, am 10. Februar Blutung, Abort. — Wie weit war die Gravidität? — Angaben: im December — im Januar erschienen mir sehr ungenau: wenn die Periode stets regelmässig war, zur Zeit der Periode im Januar eine Blutung statthatte, so war es doch eine leichte Aufgabe der Anamnese, genauere Daten zu geben. — Die Be-

Digitized by Google

merkung, dass zur Zeit der erwarteten Menstruation im Januar sich „nur Blutspuren“ zeigten, zeigt, dass im December die Periode noch da war. — Ein Ei ist nicht gesehen worden. — Nimmt man nun wirklich eine Gravidität von höchstens 8 Wochen an, da der Uterus retroflectirt dem 2. Schwangerschaftsmonat entsprechend vergrössert war, so ist nach der Grösse des Eies und dessen Zotten an kein tiefes Eindringen und bei dem folgenden Abort an kein Zurückbleiben von Zotten zu denken, von denen sarkomatöse Degeneration hatte ausgehen können. — Wenn schon nach der Krankengeschichte kein Zurückbleiben von Zotten angenommen werden kann, so müssen dort erst recht die nächsten Eingriffe und Beschreibungen für jeden Gynäkologen Retention von Zotten zweifelhaft machen. In den im Februar statthabenden Blutabgängen wurden nämlich deutliche Placentarreste gefunden. Zehn Tage später — nachdem inzwischen mit dem scharfen Löffel ausgekratzt war — wurde bei weitem Cervix mit dem Finger ein längliches grosses Stück Placenta (in dieser frühen Zeit der Schwangerschaft!) an der rechten Uteruskante glatt abgelöst: die Uterushöhle war leer.

Mein Schluss ist, dass einmal bei der so frühen Schwangerschaft, in der a priori ein Eindringen von Zotten in Decidua nicht vorkommt, ein Zurückbleiben der Zotten nach Abort im Uterus nicht anzunehmen ist, dass aber zweitens nach dem Ausräumen des Uterus sicher keine Zotte eines so frühen Eies verhalten wurde: die Uterusinnenfläche, auch die Placentarstelle war glatt. Von wirklichen Chorionzotten ist die Gottschalk'sche Neubildung nicht ausgegangen. — Den weiteren Schluss, den mit mir bei Berücksichtigung des späteren Verlaufes und bei Uebersicht des Gesammtbildes des Falles wohl Mancher ziehen wird, ist der, dass es sich hier von Anfang an um eine maligne Neubildung gehandelt hat. Man bedenke bei einer höchstens 8wöchentlichen Gravidität bei Abort Abgang von Placentartheilen, dann ein grosses Stück Placenta; — 6 Wochen darauf heftige Blutungen und nach ungefähr weiteren 8 Wochen bei durchgängigem Cervix Entfernung mehrerer Hände voll schwammiger Massen, nach 4 Wochen Füllung einer 150 g enthaltenen Flasche mit ähnlichem Material.

Also nach der Krankengeschichte mussten schon meiner Meinung nach Zweifel an der Deutung Gottschalk's auftauchen; — ja da der Verlauf eher bösartige Neubildung, als Placentartheile

Digitized by Google

vermuthen liessen, musste man daran denken, ob überhaupt Gravidität vorlag, ob nicht alles Symptom der Neubildung war.

Das was Gottschalk aus dem Uterus entfernte, erklärte er für Zotten, für wirkliche Chorionzotten, und sagt selbst, dass die Diagnose des vorangegangenen Abortes durch die über 2 cm langen Zotten, die sich nur durch ihre Plumpheit von der normalen unterscheiden, erwiesen sei. — Also die Zotten, die Gottschalk im Uterus seiner Patientin 5 Monate nach dem Abort vorfand, bewiesen die Gravidität.

Wenn die Massen nur keine Zotten, keine Chorionzotten sind! — Die Massen sind als Zotten beschrieben worden und insbesondere trat Waldeyer für die Richtigkeit der wesentlichsten Anschauungen Gottschalk's ein. Waldeyer sagt, dass die intramuralen kleineren und grösseren (bis haselnussgrossen) Heerde aus stark veränderten Chorionzotten bestehen. Das Zottenstroma ist nach ihm rein zellig, die Zellen gross, so dicht gelagert, dass man weder Faser noch Blutgefässe erkennt; das Zottenepithel ist verdickt. — Es erschien dann die ausführliche Arbeit Gottschalk's; die Beschreibung und die Abbildung zeigte klar, dass hier ein sich langhinziehender Irrthum vorlag. Nicht weil die ersten Abbildungen nicht gut wiedergegeben waren, waren dieselben nicht für Zotten beweisend, sondern weil den Zeichnungen eben keine Zotten zu Grunde lagen.

Gottschalk ruft ferner zum Zeugen für die Richtigkeit seiner Anschauung den Breslauer Gynäkologencongress: seine Präparate waren für Alle, die sie gesehen haben, überzeugend. — Ich möchte Verwahrung einlegen gegen dieses Zeugenaufrufen: das Vorzeigen von Präparaten hat ausserdem seine Schattenseiten. Es ist sicher, dass durch Präparate gelegentlich schnell Einigung über vorher differirende Ansichten erzielt werden kann; andererseits beweisen doch Demonstrationen falschgedeuteter Präparate nicht die Richtigkeit der irrigen Diagnose. Es giebt Präparate, die nicht nur angesehen sein wollen, sondern die, um richtig erkannt zu werden, ein eingehendes längeres Studium verlangen.

Was beschreibt Gottschalk? Er beschreibt die in colossaler Menge nach Abort und totaler Ausräumung des Uterus in einem frühen Schwangerschaftsstadium wachsender, sarkomatös veränderter Zotten. — Einmal muss man — wenigstens kann ich nur so nach der Krankheitsgeschichte urtheilen — ein völliges Neuwachsen

Digitized by Google

von Zotten annehmen: es entstehen nach Gottschalk wirklich auf mütterlichem Boden fötale Chorionzotten, die sich nur durch etwas grössere Plumpheit von den normalen auszeichnen, die sich auch durch ihren Epithelbelag auszeichnen, charakterisiren, ein Epithelbelag, der die Deutung als Chorionzotten — so sagt der Autor — direct ausser Frage stellt. Die Zotten wachsen nach, wie bei den niederen Thierklassen verloren gegangene Gliedmassen. Die Zotten, Producte des Fötus, Bestandtheile seiner Eihüllen, die zu seiner Ernährungsvermittelung dienen, wachsen ohne Fötus in enormen Mengen — in die Uterusmuskulatur — centrifugal in die Uterushöhle hinein — centripetal: — Gottschalk spricht „von den neugebildeten Zotten, die allerdings stark verändert aussehen, aber trotzdem mit Bestimmtheit als Placentarzotten zu erkennen sind". Wenn nun Gottschalk anfänglich von „Zottenstämmen spricht, die baumartige Verästelungen tragen, von denen jeder Ast in gleicher Weise sarkomatös erkrankt ist", so könnte dieses skizzirte Bild auf Zotten hinweisen. Wenn aber an anderer Stelle gesagt ist, dass die zahlreichen baumartig verästelten Sprossen der Zottenstämmchen unter einander communiciren und sich zu Geschwulstknötchen vereinigen, so weicht diese Beschreibung von der Zottenstructur zu sehr ab. Es können ja gelegentlich Zottenäste mit ihrem Epithelbelag unter einander verklebt sein, aber von Communication ist nicht die Rede. — Ich will gleich hier hervorheben, dass Gottschalk vielfach verwirrend von Zotten spricht, wo er nur den Epithelbelag meint: so spricht er von Zotten in den Metastasen, die eben keine Zotten sind: er konnte aus den Lungenmetastasen die Zotten durch Schütteln prächtig zur Darstellung bringen. — Die Beschreibung des Epithelüberzuges seiner Zotten und die Beziehungen zum Stroma sind ebenfalls höchst auffallend. „Im Allgemeinen pflegt das Stroma der Norm entsprechend vom Epithel bekleidet zu sein"; — aber er beschreibt auch, wie sich „das Epithel in Wirklichkeit abgehoben hat und dem Stroma vorauseilt". Diese isolirte Epithelwucherung bezieht Gottschalk auf gesteigerten Wachsthumstrieb. — Es ist als sicher diesen Behauptungen Gottschalk's gegenüber hinzustellen, dass das Epithel der Zotten allein wohl wuchern und weiterkriechen kann — wir sehen das ja physiologisch in der Serotina schon —, dass aber ein Zottenstroma von seinem Epithel, weil jenes Wachsthumstrieb empfindet, verlassen wird, das spricht mindestens gegen die Natur der Zotte.

Digitized by Google

Was die Epithelbekleidung seiner „Zotten“ anlangt, das Syncytium, welches Gottschalk oft wie schon erwähnt für Zotten beschreibt, so lässt sich ja nicht leugnen, dass eine auffallende Aehnlichkeit mit dem Belag der wirklichen Zotten vorliegt: ja es ist aus der Arbeit Gottschalk's ersichtlich, dass diese Epithelüberzüge ihn erst zur Annahme von „Placentarzotten“ führten. Gottschalk beschreibt ferner die Proliferation dieser epithelialen Gebilde, er spricht „von den Epithelzellen, die vom Zottenepithel abstammen und die stellenweise wirklich ein- oder mehrkernige Riesenzellen von oft spindelförmiger oder bipolarer Gestalt“ darstellen. Auch im Urinsediment findet der Autor „vereinzelt grosse Zellen, wie er sie vom malignen Zottenepithel her kannte“. — Es ist nicht zu leugnen, dass eigenthümliche, zellige Wucherung am und scheinbar auch unter dem Epithelüberzug an Zotten vorkommt, dass sich der Ueberzug über diesen zelligen Wucherungen anscheinend abhebt: doch einen Beweis für die Anschauung, dass die epithelialen Massen vom Syncytium stammen, hat Gottschalk nicht erbracht. Es kommen doch — wenn ja auch die enorme Wucherung der hier in Frage kommenden Gebilde für die epitheliale Natur sprechen könnte — bei eigenthümlichen Sarkomen des Uterus, der Portio etc. grosse riesige Zellen, sowie langgestreckte, oft zusammenhängend erscheinende Zelllagen vor, die dem Zottenepithel ähnlich aussehen.

Wenn Sänger in richtigem Verständniss für die Schwierigkeit, sich den Gottschalk'schen Ansichten so ohne Weiteres anzuschliessen, Uebergänge von normalen Zotten zu den sarkomatös degenerirten vermisst, so ist ihm nur Recht zu geben. Es ist nach dem Krankheitsbild, welches mich überhaupt zu der Annahme führte, dass wirkliche Zotten im Gottschalk'schen Fall nicht im Uterus zurückgeblieben sind (s. o.), nach den vielen Encheiresen kaum zu erwarten gewesen, noch Uebergänge zu finden. Es ist aber eine Selbsttäuschung Gottschalk's, wenn er Sänger gegenüber auf den gegebenen Nachweis von Uebergängen hinweist, ihn hier kurzer Hand abweist.

Fasse ich Alles über den Gottschalk'schen Fall Gesagte zusammen, so erscheint mir die Stellung seines Choriodeciduoms, welches ja etwas ganz Neues sein soll, weder durch die Krankengeschichte, noch durch die makroskopische, noch durch die mikroskopische Beschreibung genügend gestützt: ich kann hier keine sarkomatöse Zottendegeneration anerkennen. Es findet

Digitized by Google

bei Gottschalk Verwechselung von normalen (fötalen) Zotten mit zottigen Gebilden statt.

Im Anschluss hieran möchte ich die Frage des Weiterwachsens des Zottengewebes — nach Ausstossung der Frucht — kurz berühren. Das Weiterwachsen setzt im Gegensatz zum Neuwachsen zurückgebliebene, also vorhandene Zotten voraus. Vielen erscheint der Vorgang unbestritten, selbstverständlich, überhaupt nicht eng begrenzt. Die destruirenden Placentarpolypen werden des Oefteren in ihrer Wirkung auf diese Weise erklärt. Wir wissen, dass die Chorionzotten in der Gravidität wachsen, sich vergrössern, dass sie für den Fötus das Athmungs- und das Ernährungsorgan sind; durch sie nimmt er auf, durch sie scheidet er aus. Die Zotten wachsen und vergrössern sich im Grossen und Ganzen gleichmässig mit der normalen Vergrösserung der Frucht. Bei der Frage, ob die Chorionzotten weiterwachsen können, handelt es sich also wesentlich um die der Weiterentwickelung nach dem Absterben der Frucht, für die die Zotten eigentlich da sind. — Hier sind zwei verschiedene Möglichkeiten ins Auge zu fassen: die Frucht kann abgestorben sein, sich noch im Uterus befinden, oder der Uterus hat die Frucht, vielleicht auch einen Theil der Eihäute durch Contractionen unter Verkleinerung seiner Grösse entfernt. Wie verhält sich das Zottenwachsthum bei noch bestehender Schwangerschaft und abgestorbenem Fötus (in graviditate), wie nach theilweiser Entleerung des Uterus (post graviditatem)? Bei dem ersten Zustand (in graviditate) muss man nach den vorliegenden Erfahrungen — klinischen und anatomischen — die Möglichkeit einer zunehmenden Vergrösserung des Eies annehmen. Oft scheint freilich nur das Ei an Grösse (durch Zunahme des Inhaltes der Eihöhle, durch Flüssigkeitszunahme), nicht an Zunahme formaler Bestandtheile gewonnen zu haben; ein „schrankenloses Weiterwachsen" der normalen oder normal erscheinenden Chorionzotten findet nicht statt; die Wachsthumszunahme normaler Chorionzotten hat nur geringe Bedeutung. — Anders gestaltet sich die Situation, wenn (in graviditate) die Chorionzotten schon erhebliche Veränderungen eingegangen waren, dann finden weitgehende Wucherungen statt. Wir sehen dies ja bei der Mola hydatidosa: die Zotten usuriren die Gefässe, dringen über das Gebiet der Serotina weit in den Uterus hinein, ja gelangen jenseits des Uterus. Lange ist die Gefahr der Blutung, wie die

Digitized by Google

der Embolie durch derartige entartete, weiter gekrochene Chorionpartikel bekannt. Der Fötus ist längst resorbirt, kaum ist eine Eihöhle vorhanden oder schwer nachzuweisen und doch vergrössern sich die kranken Chorionzotten. — Hat die Gravidität aufgehört, ist der Uterus entleert worden, ist die Circulation durch die Contraction des Organs erheblich gestört, dann (also in dem Zustand post graviditatem) hört auch, je älter die Frucht war, desto schneller ein Weiterentwickeln der Zottenstämme auf. Wohl können sich längere Zeit Zotten in Verbindung mit Deciduaresten anscheinend frisch, d. h. unverändert oder doch wenig verändert erhalten: es ist aber eher von einer Vita minima, nicht von weiterem Vergrössern zu sprechen. Auch ein irgend erhebliches Weiterwachsen von myxomatös entarteten Zotten nach Entleerung und erheblicher Verkleinerung des Uterus ist kaum anzunehmen. Mit Recht tritt Sänger gegen die Annahme eines schrankenlosen Weiterwachsens post partum auf. — Nach meiner Erfahrung bildet die Verkleinerung und Entleerung des Uterus, mit Störung des Kreislaufes für das Weiterwachsen von Chorionzotten das entscheidende Moment.

Ein interessantes Vorkommniss, das ich hier noch berühren möchte, auf das wenig oder gar nicht hingewiesen ist, zeigt sich in dem abnormen Einwachsen von normalen Chorionzotten in die Muskulatur, in die Gefässe derselben, weit über die Decidua hinaus.

Ich hebe diesen Punkt hervor, um zugleich zu zeigen, dass die Chorionzotten beim Weiterwachsen die Decidua wirklich verlassen, nicht mitnehmen. Wenn nämlich unter bestimmten Verhältnissen der Vergrösserung der Eihöhle Schwierigkeiten entgegentreten, wenn z. B. bei Endometritis decidua interstitialis durch diese, einer Vergrösserung sich hindernd entgegenstellende Wucherung der Raum für die wachsende Placenta etwas eingeschränkt, ein Druck gleichsam auf diese ausgeübt wird, dann dringen durch die Decidua hindurch selbst vollständig normal erscheinende Zotten weit in die Uterusgefässe ein: sie flottiren hier frei, oft 1 cm lang, nachdem sie nach allbekanntem Hergang an der Oberfläche der Serotina die Gefässe usurirt hatten.

Der intraovuläre Druck ist wichtig für das mehr oder weniger in den Gefässen weiter fortkriechende Zottengewebe: die Deciduazelle folgt den Zotten nicht; je niedriger der Widerstand bei dem Wachs-

Digitized by Google

thum des Eies, desto geringeres Einwuchern der Zotten in die Gefässe. Es ist nicht mit dem thatsächlichen Befund an der Placenta vereinbar, wenn Gottschalk in seinem Fall von den in der Peripherie des Geschwulstbettes noch erhaltenen Serotinapartikeln spricht, während doch das Geschwulstbett tief in der Muscularis, dicht unter dem Peritoneum liegt: hier kommen keine Serotinapartikel vor.

Im Anschluss an die Besprechung über das Verhalten der Decidua, wie über Chorionveränderungen mögen einige Worte über das Sarcoma uteri in seinen Beziehungen zum Deciduoma resp. Choriodeciduoma malignum folgen; mögen hierbei kurze Wiederholungen von früher schon berührten Punkten entschuldigt sein.

Den Fällen von Deciduoma malignum ist entgegenzuhalten, und besonders hat Veit, wie schon erwähnt, den Gottschalk'schen Ausführungen gegenüber diesen Standpunkt vertreten, dass doch die Frage erst zu beantworten wäre, ob nicht das Sarkom (resp. Carcinom) schon primär, d. h. vor der Gravidität bestanden hätte, dass unter dem Einfluss der Schwangerschaft die maligne Veränderung sehr schnell gewachsen sei. Es ist ja in der That leider zu wenig bekannt, dass bösartige Tumoren der Uterusschleimhaut im Beginn wenig oder gar keine Beschwerden machen, dass die Trägerinnen derselben sich für gesund halten und für gesund gehalten werden. Wie oft haben wir an ausgekratzten Partikeln, die bei unerheblichen Beschwerden behufs mikroskopischer Diagnostik der endometritischen Veränderungen entnommen sind, ohne dass Verdacht einer bösartigen Neubildung durch irgend ein Symptom statthatte, dieselbe erkannt. Hier war einzig allein das Mikroskop das Hülfsmittel, um die Diagnose zu stellen.

Wenn man hier auch sagen wollte, dass ja doch Beschwerden vorlagen, die die ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen Veranlassung waren, wenn auch kein Verdacht auf Neoplasma malignum weder nach den Symptomen noch der klinischen Untersuchung vorlag, so ist die Annahme durchaus gerechtfertigt, dass bei Frauen, z. B. bei beginnendem Sarkom, als auch Carcinom, keine Beschwerden oder doch so geringe vorliegen, dass keine ärztliche Hülfe gesucht wird. Man kann auf Grund der neueren Fortschritte auf dem Gebiete der Erkenntniss der Frauenkrankheiten Veit's Einwurf gegen die stets primäre Entstehung des Deciduoma malignum wissenschaftlich für völlig richtig ansehen, darf seinen gehegten

Digitized by Google

Zweifel nicht für theoretisch halten. — Es ist wohl sicher, dass mancher Fall von Deciduoma malignum fälschlich als solcher angegeben ist, da ein vorher vorhandenes frühes Sarkom noch keine Symptome gemacht hatte. — Freilich ist es umgekehrt zu weit gegangen, wenn man sämmtliche Fälle von malignen Deciduomen auf schon vor der Gravidität bestehende Entartung zurückführen wollte. Diese Auffassung ist nicht zu beweisen, und wird dadurch zu stützen gesucht, dass wir wissen, wie schnell sich Tumoren in graviditate entwickeln, Metastasen zeitigen, selbst einen völlig galoppirenden Verlauf nehmen.

Für die Aufstellung des Deciduoma malignum war das Auftreten und das rapide Wachsthum im directen Anschluss an die Gravidität, sowie die Grosszelligkeit seiner Elemente, die denen der Decidua glichen, ja von ihnen direct als Matrix abgeleitet werden, massgebend. Wie vorsichtig man bei der Beurtheilung des Ansehens der Zellen sein muss, darauf weisen viele Sarkome hin, die einmal nicht mit Schwangerschaft in Zusammenhang stehen — hier ist der Fall von J. Paviot hinzurechnen —, dann aber auch wiederum an Orten vorkommen können, wo von Decidua keine Rede ist. Wir treffen Sarkome mit grossen Elementen, die in ihrer Form von der rundlichen ovalen bis zur spindelförmigen, absolut den Elementen der Decidua gleichen, dass man sie wohl kaum unterscheiden kann. Es existirt kein Merkmal, um eine Deciduazelle von einer gleichgrossen, gleichgestalteten Sarkomzelle zu trennen. Derartige Sarkome kommen an der Portio, am Cervix vor. Das Bild zwischen Deciduazellen und Sarkomelementen wird noch ähnlicher, Andere würden sagen — charakteristischer, wenn sich nun noch mehrkernige, grosse Elemente und Riesenzellen mit grossem, chromatinreichen Kern zugesellen. Diese grossen Zellenleiber, die sich durch ihr feinkörniges, sich etwas schwächer färbendes Protoplasma von den anderen grossen Zellen abheben, können langhingestreckt, wie ausgezogen oder ausgewalzt dem Epithel der Zotte oft sehr ähnlich erscheinen. — Findet gelegentlich bei Sarkomen des Uterus eine erhebliche Betheiligung der Gefässe (Capillaren) oder der Lymphbahnen statt — man erhält oft den Eindruck, als wenn sich immer neue Spalträume durch Proliferation von Endothelien öffnen —, so erhält die Wucherung ein eigenthümliches Bild von Geschwulstmassen, die unregelmässig, schichtweise angeordnet sind. Es kann

Digitized by Google

auch ein strangförmig angeordneter, durchaus zottiger Bau entstehen, der ohne Zerfall solid, bei Zerfall, bei Auflösung oder schnellem Wachsthum in der That zottig erscheint. Es sei hier auf die Schilderung Menge's über die eigenthümlichen Formen des Uterussarkom hingewiesen. — Oft finden sich in Sarkomen, am meisten in denen der Portio und des Cervix, die leicht traubig (hydatidös) erscheinen, die schon bei ausserordentlich jugendlichen Individuen auftreten können und sich durch colossale Recidivfähigkeit auszeichnen, das oft geschilderte Einwachsen sarkomatöser Massen in noch vorhandene Drüsen; man erhält hier den Eindruck, als ginge die Drüse mit ihren epithelialen Elementen unter allmäliger Veränderung und Vergrösserung letzterer in das Sarkom direct auf. Es könnte beim ersten Anblick kaum ein beweisenderes Präparat für das den Uebergang der epithelialen Bildung (der Drüse) in sarkomatöse Veränderung geben, — wenn man nicht a priori Epithel und Bindegewebe als etwas ganz Verschiedenes auffasste. — Die im Sarkom nicht selten vorkommenden direct carcinomatösen Veränderungen der Drüsen kommen hier nicht so in Betracht, mögen nur erwähnt werden. — Es erscheint mir wichtig, auf die gelegentlich zottig erscheinenden Bilder der Sarkome, die zu Verwechselungen führen können, hinzuweisen.

Im Vorgehenden habe ich die Fälle von Deciduoma malignum auf Grund der gegebenen Definition einer Sichtung unterworfen und war auf Grund der Prüfung zum Resultat gekommen, dass es ein Deciduoma malignum im Sinne einer aus der Deciduazelle direct hervorgegangenen bösartigen Geschwulst nicht giebt, dass die Deciduazelle nicht direct Sarkomzelle wird, dass ferner auch das Choriodeciduoma Gottschalk's nicht richtig erkannt und gedeutet ist. Trotzdem der Sänger'sche Fall Ausgangspunkt ist, trotzdem Sänger das hohe Verdienst gebührt, auf die schweren klinischen Fälle hingewiesen zu haben, konnte ich seinen Fall nicht zu den bösartigen Deciduomen im strengen Sinne des Wortes rechnen. — Meine Kritik war abgeschlossen, druckfertig, als Marchand's Arbeit erschien, die völlig umwälzend wirkte: ihr und ihren Consequenzen seien die folgenden Zeilen gewidmet.

Digitized by Google

II.

In der Sitzung vom 26. April d. J. hatte ich über das Gottschalk'sche Choriodeciduoma malignum geäussert, dass es wohl „der einzig beschriebene Fall eines Chorionzottensarkoms" bleiben wird; ich sprach vor Allem damit aus, dass die Deutung des Falles in Bezug auf die Zotten wohl keine Bestätigung erfahren dürfte. Die damals noch vielleicht in Frage kommenden Fälle von Schmorl und Marchand waren noch nicht eingehend veröffentlicht worden. Marchand's klärende Arbeit ist aber jetzt erschienen und heute kann man sagen, dass Gottschalk's Zottensarkom überhaupt nicht mehr existirt. Auch meine Anschauungen über den Gottschalkschen Fall müssen sich nach den neuen Marchand'schen Darstellungen ändern: die Schlüsse bleiben aber insofern richtig, wenn auch auf ganz anderem Wege der Irrthum Gottschalk's über Zottensarkom dargethan wurde. — Wie so manche Anschauungen sich ändern, so ist nach meiner Auffassung Gottschalk's Deutung seines Falles als sarkomatöse Degeneration des Zottenstroma eine falsche gewesen. Das untere Uterinsegment, welches auf Grund mühevoller Arbeiten und Beobachtungen als eine wissenschaftliche Errungenschaft galt, an denen ich lange selbst mitgearbeitet habe, existirt nach der Auffassung vieler Autoren nicht mehr. Küstner und seine Schüler, jetzt in Wien Fehling, Schatz haben die Existenz geleugnet. Viele haben überhaupt den von Anderen beschriebenen Contractionsring niemals gesehen. — So ist es dem Choriodeciduoma Gottschalk's ergangen. Letzteres wird verschwunden bleiben, während nach meinen Untersuchungen die Lehre über das untere Uterinsegment sich die Anerkennung wieder verschaffen wird. — Nicht allein das Choriodeciduoma ist nicht mehr als solches anzuerkennen, die ganze Lehre des Deciduoma malignum ist durch die Marchand'sche Arbeit wesentlich erweitert, zum Theil umgestossen worden; wie sie heute aufzufassen ist, davon jetzt einige Worte. — In eingehend prüfender Methode stellt Marchand fest, dass die ihm vorliegenden Fälle von sogenanntem Deciduoma malignum der Hauptsache nach epithelial sind; nach ihm betheiligen sich erstens das Syncytium, d. h. nach der heutigen Auffassung die uterine Epithelschicht des Chorion, und zweitens die Zellschicht, das ektodermale Chorionepithel an dem Aufbau der malignen Neoplasmen. Das Syncytium liefert

Digitized by Google

entweder grosse, den Riesenzellen ähnliche Massen, die wiederum in balkenförmig ausgestreckten Gebilden, auch netzförmig zusammenhängend erscheinen können, oder sehr grosse Zellen mit grossem chromatinreichen Kern. Ich betone hier gleich den interessanten Befund Marchand's, dass das Syncytium Abkömmlinge liefert, die zellige Einzelindividuen darstellen. — Die Zellschicht tritt in Form von polyedrischen hellen Zellen auf, die, mit hohem Glycogengehalt versehen, verschieden gross — aber meist kleiner, als es die isolirten Elemente des Syncytium sind. Diese Elemente zeigen im Gegensatz zu den syncytialen indirecte, erstere directe Kerntheilung. Die Metastasen der malignen Neubildung zeigen dieselben Bestandtheile. — Marchand prüft eingehend, an der Hand seiner ihm ja anfänglich höchst auffallenden mikroskopischen Befunde die in der Literatur vorhandenen Fälle; aus den Beschreibungen, die für die beiden von ihm charakterisirten Zellformen passen, wie aus den beigefügten Abbildungen kommt er zum Schluss, dass eine Reihe direct sich an seine Fälle anschliesst. Es unterliegt nach allem keinem Zweifel, dass dem so ist. So gehört sicher, wie Marchand hervorhebt, Gottschalk's Fall, der von L. Fränkel beschriebene, der Menge'sche u. A. hierher. Speciell für den Gottschalk'schen Fall bestreitet er ausdrücklich die Betheiligung des Zottenstroma. Betrachtet man die Abbildungen Gottschalk's, so kann man leicht in den mit Zotten benannten Theilen die Epithelbeläge (das Syncytium) erkennen.

Ich möchte hier speciell zufügen, dass die Marchand'sche Arbeit klar erkennen lässt, dass es sich um eine Neubildung des Zottenepithels handelt. Nach der Ahlfeld'schen Krankengeschichte konnte man ja, zumal vor Kenntniss der Marchand'schen Fälle, an eine primäre, von der Gravidität unabhängige bösartige sarkomatöse Neubildung denken (s. o. Abschnitt I). Einen Schritt weiter und Gottschalk hätte an der Hand seines Materials, welches ihn Jahre lang beschäftigte, das Richtige erkannt: er blieb stets in der Verwechslung von Chorionzotten und zottigen Gebilden, in der irrigen Auffassung über Stromadegeneration und Epithelwucherung befangen. — Interessant ist im Falle Gottschalk (in Uebereinstimmung ja auch mit anderen) das Ausgehen der bösartigen (epithelialen) Neubildung von den geringfügigen zurückbleibenden Epithelfortsätzen der Chorionzotten, mögen sie auch ganz oberflächlich schon in die Serotina eingedrungen sein, das Entstehen in einer

Digitized by Google

so frühen Graviditätszeit. — Warum das Oberflächenepithel der Uterusschleimhaut anfängt, bösartig zu proliferiren, warum die geringen Reste des Syncytium gelegentlich maligne Neubildung unter dem charakteristisch bleibenden Bilde des Syncytium und der Syncytiumabkömmlinge hervorrufen, wird unbekannt bleiben, nur durch „Disposition“ erklärt werden.

Eines Wortes sei noch der Arbeit L. Fränkel's über das primär „vom Epithel der Chorionzotten ausgehende Uteruscarcinom“ gedacht. Bei der Prüfung des Falles scheint anfänglich der Verdacht nicht gerechtfertigt, dass Chorionzotten den Ausgang der vorliegenden Neubildung abgeben. Das Krankheitsbild ergiebt, dass fast 1¾ Jahre nach Entfernung einer Blasenmole die ersten Beschwerden auftreten. Nach L. Fränkel's Annahme steht die bösartige Neubildung in directem Zusammenhang mit der Blasenmole. Bei der epithelialen Natur kommt als Ausgangspunkt nach L. Fränkel nur das Chorionepithel in Betracht. Fehlende Zellgrenzen, grosse Protoplasmamassen stützen die Diagnose der Herkunft aus Syncytium-Chorionepithel. Freilich führte der mikroskopische Befund der ersten Untersuchungen des frischen Materials zur Diagnose: grosszelliges Sarkom (Sarcoma deciduocellulare). — Diesen Widerspruch zwischen den eigenen Untersuchungsresultaten „lässt L. Fränkel offen“; „er lässt offen, ob die grossen sarkomatösen Zellen vielleicht von der (vor 1¾ Jahren in graviditate gebildeten) Decidua stammen oder aus dem Stroma einer vereinzelt sarkomatös degenerirten Zotte hervorgegangen sind.“ — Nach der heutigen Auffassung — und insbesondere tritt Marchand hierfür ein —, ist der L. Fränkel'sche Fall eine bösartige Neubildung des Chorionepithels: er ist somit gleichsam als Vorläufer der streng systematisch ausgeführten Arbeit Marchand's aufzufassen. — In Bezug auf die kritische Sichtung der Literatur verweise ich auf die äusserst lehrreiche eingehende Marchand'sche Originalarbeit.

Wenn auch Marchand durch die Bemerkung „in der Regel oder immer?“ und durch das Fragezeichen hervorheben wollte, dass wohl die als maligne Deciduome beschriebenen oder die unter dem klinischen Bilde jeweilig zur Beobachtung kommenden Fälle noch eine andere Möglichkeit der Entstehung (vielleicht aus der Decidua) gelegentlich zeigen könnten, so geht doch aus seiner ganzen Arbeit — und so wird sie aufgefasst werden — hervor, dass er nur den epithelialen Ursprung annimmt.

Digitized by Google

Das Deciduoma malignum mit der Decidua, sei es im Uterus, sei es in der Tube, als Matrix ist damit abgethan: es ist keine bindegewebige (deciduale oder vom Zottenstroma ausgehende), sondern eine epitheliale Neubildung.

Da die epithelialen, syncytialen Gebilde sich lange in ihrer charakteristischen Form zu erhalten scheinen, ja deutlich erkennbar in den Metastasen wiederkehren, so wird an ihnen in den einzelnen Fällen die Herkunft der bösartigen Neubildung und ihr Zusammenhang mit der Graviditätsnoth für längere Zeit nachweisbar sein. Man wird diese epithelialen Gebilde von denen des Carcinoms, wie auch des Sarkoms und damit die schon ante graviditatem bestandenen, aber erst post graviditatem Symptome zeigenden Neoplasmen trennen können. Ferner werden Fälle, die etwas später, post graviditatem oder abortum, in die Erscheinung treten und nach der ursprünglichen Definition, die einen directen Anschluss an die Geburt oder Abort erheischten, als maligne Deciduome deswegen beanstandet, vielleicht für erst post graviditatem entstandene Carcinome oder Sarkome angesprochen werden konnten, — diese Fälle können je nach dem mikroskopischen Befund jetzt klar charakterisirt werden. Die Erfahrung hat ja ausserdem gezeigt, dass die Fälle des Deciduoma malignum doch nicht stets den ursprünglich als charakteristisch gezeichneten rapiden typischen Verlauf aufweisen, dass die erste klinische Beschreibung auch hierin modificirt werden muss.

Ich habe einen Fall vom Herrn Collegen Tänzer, den ich an der Hand von ausgekratzten Massen im Januar 1894 zu untersuchen hatte, für Sarkom mit Riesenzellen halten müssen. Es war von ihm, dem behandelnden Arzt der Verdacht auf Deciduoma malignum wegen des Anschlusses an eine Entbindung (Mai 1893) ausgesprochen worden. Nochmalige Revision der Präparate lässt auf einen Fall wie den Marchand's schliessen; auffallend war die colossale Menge nekrotischen Gewebes mit Fibrin, neben nur geringem, noch gut färbbarem.

Wie ist es zu erklären, dass so lange über die Fälle von sogenanntem Deciduoma malignum Unklarheit herrschen konnte und dass, nachdem auf dieses Krankheitsbild aufmerksam gemacht worden ist, doch über die Histogenese die nach meiner Meinung irrigen, im ersten Theile besprochenen Ansichten geäussert werden konnten? Besonders wenn man heute die Marchand'sche Arbeit liest, erscheint es fast unbegreiflich, dass die Epithelmassen, die der bös-

Digitized by Google

artigen Neubildung zu Grunde liegen, nicht schon lange beachtet worden sind. Kennt man doch das Eindringen der Epithelfortsätze des Chorion normalerweise in die Decidua. Lange ehe eine Zotte mit ihrem Stroma unter die Oberfläche der Decidua serotina ins Gewebe dringt, sieht man schon, wie die epithelialen Massen des Zottenüberzuges die Deciduaoberfläche wie dicke zähe Masse, auch über einander gelagert auf grösseren oder kleineren Strecken, übergiessen, oder wie sie in die hie und da etwas erweiterten Drüsenöffnungen — für die Anheftung des Eies kommen die Drüsen der Serotina sonst nicht und namentlich nicht für eine regelmässige Betheiligung in Betracht — in dicken oder auch in dünnen Zügen eindringen, sich oft über einander legen. In günstigen Präparaten sieht man in feinsten, oft in kurzen dicken Fäden die Protoplasmamasse in die Serotina selbst zwischen die Deciduazellen eindringen. Wie die feinen Wurzeln in den Boden, dringen von den Epithelfortsätzen die Chorionfortsätze ins deciduale Gewebe. — Lag es nicht nahe, an eine gelegentlich bösartige Degeneration dieser Masse zu denken? zumal wenn man nach der heutigen Anschauung diese als maternen Ursprungs ansieht; wir sehen ja so oft Oberflächenepithelien der Uterusschleimhaut in die Tiefe dringen, und bösartigen Charakter anzunehmen; eigentlich hätten also die normalen Vorgänge auf pathologische hinweisen sollen. Zu erklären ist dies lange Nichterkennen durch das für die Untersuchung verfügbare Material; an ausgekratzten Partikeln wurden meist Riesenzellensarkome, Gefässsarkome diagnosticirt — die grossen vielkernigen Zellen konnten ohne Zusammenhang nur für Abkömmlinge der Bindesubstanz gehalten werden. Es ist ja auch heute zuzugeben, dass das Bild der Neubildung unzweifelhaft sarkomatös erscheint. Auch heute giebt es wohl kaum — wenn nicht die Form im Allgemeinen, die Entstehung nach Gravidität darauf hinführt — ein Kriterium, um in mikroskopischen Schnitten die einzelne Riesenzelle bindegewebigen Ursprungs von einem Syncytiumabkömmling, also epithelialer Herkunft, zu unterscheiden. Nach Marchand's Veröffentlichung werden sicher die Diagnosen dementsprechend vielfach anders als früher lauten. — Günstige Präparate in toto und in situ (durch Section oder Totalexstirpation gewonnen) haben auch für Marchand's Arbeit wesentlich fördernd gewirkt. Gottschalk hat freilich trotz eines sehr günstigen Präparates die richtigen Schlüsse nicht gezogen. —

Wenn auch bei Marchand nicht der directe Uebergang des

Digitized by Google

Epithels von festhaftenden Zotten in die Decidua serotina oder ins Gewebe vorliegt, so ist doch die Darstellung in Wort und Bild so überzeugend, dass man sich der Marchand'schen Anschauung über die epitheliale (syncytiale) Natur seiner Neubildung nicht verschliessen kann. Ich gehe nicht näher auf die Betheiligung der ektodermalen Zellen ein: — es giebt bei pathologischen Vorgängen an den Zotten Wucherungen derselben. — Nur kurz möchte ich nochmals auf die eigenartige Erscheinung hinweisen, dass das Syncytium Abkömmlinge liefert, die Einzelzellen sind, ferner dass die von der malignen Neubildung ergriffene Decidua, wie die angrenzenden Schleimhautpartien keine carcinomatöse (secundäre) Drüsenerkrankungen aufweist. Wenn natürlich auch eine derartige Betheiligung nicht nöthig ist, so ist diese Passivität doch auffallend. Auch eine Wucherung der Abkömmlinge des Syncytium selbst, die an bekannte, öfters bei Uteruscarcinomen vorkommende Bilder erinnern könnte, ist bis jetzt nicht beschrieben. — Ich möchte aber warnen, jede maligne Neubildung des Uterus, die grosse deciduazellenähnliche Zellen enthält, die vielleicht den ektodermalen Elementen oder den Syncytiumabkömmlingen gleichen, für eine syncytiale Neubildung zu halten. Die Gefahr liegt vor. Wir haben eine Reihe von Sarkomen am Uterus, die an einzelnen Partien der Neubildung grosse, den hier in Frage kommenden Zellen völlig gleichende Elemente besitzen, die hier und da Riesenzellenbildungen zeigen, die von dem Syncytium und dessen Abkömmlingen, so weit ich beurtheilen kann, nicht unterschieden werden können. Haben wir Sarkome, die mit den Gefässen in bestimmten Beziehungen stehen, vor uns, so können leicht Bilder durch ähnliches Aussehen zu Täuschungen Anlass geben. Die Gefahr besteht, dass jede Riesenzelle, sei sie einkernig oder mehrkernig, für epithelial (chorial, syncytial) gehalten werden wird. — Soweit ich die einzelnen Neubildungen in ihrer Zusammensetzung übersehe, bieten gerade polypös sitzende Sarkome — sei es der Portio vaginalis oder des Corpus — öfter die grossen mit Syncytiumelementen zu verwechselnden Bestandtheile. — Im Grossen und Ganzen wird freilich die syncytiale Neubildung überall gleichmässig in dem ganzen Tumor denselben Charakter zeigen, während gerade bei dem grosszelligen Sarkom die Beschaffenheit der Zellen an verschiedenen Stellen sehr verschieden sein kann.

Selbstverständlich entsteht die maligne Neubildung Marchand's

Digitized by Google

auf der Anheftungsstelle der Zotten an die Serotina, an der Placentarstelle. Durch Wucherung in die Tiefe, nach den Seiten hin, in das Uteruscavum, bei Marchand in das Tubenlumen hinein, wird diese Stelle später bei der Untersuchung rauh, uneben erscheinen. Das syncytiale Neoplasma kann seinen Ausgang jeder Zeit der Schwangerschaft nehmen: das Syncytium scheint freilich in frühen Stadien noch degenerationsfähiger. — Bei primären Carcinomen oder Sarkomen, die eben nicht mit der Gravidität und dem Chorionepithel in directem causalem Zusammenhang stehen, wie die syncytiale Neubildung, findet man bei innerer Untersuchung ebenfalls Rauhigkeiten, Wucherungen an dem Endometrium. Es wäre ein Fehler, aus diesen Rauhigkeiten, aus diesen Unebenheiten auf die Placentarstelle, maligne Degeneration auf derselben, auf Gravidität und weiter auf syncytiale Neubildung zu schliessen. Gottschalk betonte fälschlicherweise Veit gegenüber, indem er die Unebenheiten bei bösartiger Wucherung für die Placentarstelle hielt, dass man ja annehmen müsste, die Placentarstelle sei Prädilectionsort für Deciduom. Wir haben schon oben auf diese Trugschlüsse aufmerksam gemacht: heute würden für die Annahme der malignen Wucherung auf der Placentarstelle auch chorioepitheliale Bestandtheile nothwendig verlangt werden. —

Wie ist heute die Stellung des Deciduoma malignum der Gynäkologen aufzufassen? Das klinische Bild ist dasselbe geblieben, es ist auf Grund der neuesten histologischen Feststellungen hinzuzufügen, dass man nicht mehr so streng an den directen, fast unmittelbaren Anschluss an eine Gravidität (Geburt oder Abort) festhalten kann, dass Fälle von bösartiger Neubildung des Chorionepithels auch längere Zeit nach der Entleerung des graviden Uterus erst Symptome machen können. Der Zeitpunkt selbst freilich ist ja auch beschränkt, meist nicht über viele Wochen hinaus ausgedehnt. — Nach dieser Richtung hin, wie auch im Anschluss daran, dass der Verlauf nach dem Auftreten der ersten Symptome manchmal nicht so rapid wie ursprünglich angenommen vor sich geht, wird die Beschreibung des klinischen Verlaufs geändert werden müssen. Jedenfalls bleibt — und das sei nochmals hervorgehoben — Sänger's Verdienst für die Schaffung dieses neuen Krankheitsbildes, trotz einzelner Modificationen bestehen. — Während Sänger das Verdienst für die klinische Seite gebührt, ist Marchand's Arbeit für die anatomisch-histologische Auffassung klärend gewesen.

Digitized by Google

Marchand hat dargethan, dass in den Fällen von dem sogenannten Deciduoma malignum die Decidua nicht die Matrix ist, dass nicht das Zottenstroma in Frage kommt, sondern dass die Geschwulst dem Chorionepithel ihren Ursprung verdankt: es handelt sich nicht um eine bindegewebige, sondern epitheliale Neubildung. —

Ueber den Namen dieser bösartigen Neubildung, über das, was vielleicht nach meiner Meinung zur Zeit noch nicht geklärt erscheint (die Stellung der ektodermalen Zellen) habe ich oben gesprochen. Es sei noch zugefügt, dass bei dem Entstehen der Neubildung aus Chorionepithel nur der Ort, wo das Ei sich befindet, zu beachten ist. Wo ein Ovulum sich einnisten kann, da kann zum Unheil der Trägerin auch die mörderische, schleichend verlaufende Neubildung statthaben: sie ist nur an den Raum, wo sie wächst (Uterus, Tube), nicht an die Zeit der Gravidität gebunden. Hier sei nur erwähnt, dass neben dem primären Vorkommen von Sarkom oder Carcinom im Sinne der Veit'schen Auffassung, dass neben dem Sarkom oder Carcinom, das sich an eine Gravidität unter ähnlichem Bilde, wie die hier besprochene Neubildung anschliessen kann, vor Allem die epitheliale Neubildung Marchand's (Choriocarcinom, Carcinoma syncytiale, Syncytioma malignum) bewiesen erscheint. — So vereint sich der erste Theil meiner Arbeit, der den Nachweis der fehlerhaften Annahme von der Decidua oder dem Zottenstroma als Matrix geben sollte, in seinem Resultat mit dem des zweiten Theils, in dem Marchand's erschienene Arbeit allein und besonders berücksichtigt worden ist. — In beiden Abschnitten ist die Stellung des Deciduoma und Choriodeciduoma malignum der Gynäkologen genügend, bezüglich der anatomischen Begründung, wenn auch von verschiedenen Gesichtspunkten aus, erschüttert worden. Unter den Begriff des Deciduoma malignum waren in Bezug auf die Aetiologie oder Histogenese verschiedene, nicht zusammengehörige Dinge zusammengeworfen. — Ich habe eigentlich somit, wenn ich über Deciduoma malignum sprach, streng genommen, über etwas gesprochen, was nicht existirt, und doch hoffe ich zur Klärung der schwebenden Frage beigetragen zu haben. —

Die Discussion wird vertagt.

Digitized by Google

Sitzung vom 28. Juni 1895.

Vorsitzender: Ehrenpräsident Herr Olshausen.
Schriftführer: Veit.

Der Vorsitzende theilt mit, dass der Vorstand am 100jährigen Geburtstage Carl Mayer's, dem 25. Juni d. J., sich am Grabe desselben versammelt und im Namen der Gesellschaft einen Kranz daselbst niedergelegt hat.

Das von Herrn Treub der Gesellschaft überreichte Lehrbuch der Gynäkologie wird vorgelegt.

Der Antrag des Vorstandes, den ersten Satz des § 10 der Geschäftsordnung zu ändern, wird nach einer Discussion, an der sich ausser dem Vorsitzenden die Herren Kossmann, Jaquet, Martin, Winter und Veit betheiligen, in folgender Form angenommen:

An Stelle des ersten Satzes des § 10 tritt folgende Bestimmung:
Die Verhandlungen werden durch einen Stenographen aufgenommen; von ihm werden die Stenogramme den betreffenden Rednern innerhalb der nächsten 8 Tage nach der Sitzung zugesandt unter Beifügung der gedruckten Aufforderung des Vorstandes, dieselben corrigirt binnen 3 Tagen an den Schriftführer zurückzusenden, sowie mit der Bitte, die Discussionsbemerkungen nach Möglichkeit zu kürzen. Aufzeichnungen, welche trotz erneuter Mahnung des Schriftführers demselben nicht zugesandt werden, können im Protocoll fortgelassen werden. Dem Schriftführer liegt eine redactionelle Bearbeitung des corrigirten Stenogrammes insofern ob, als derselbe die Uebereinstimmung des letzteren mit dem Originalstenogramm nach Möglichkeit controlirt. Die Kosten für den Stenographen werden aus dem Buchhändlerhonorar für die Discussionsbemerkungen gedeckt. Die dann übrig bleibende Summe wird pro rata parte auf die Discussionsbemerkungen vertheilt.

I. Demonstration von Präparaten.

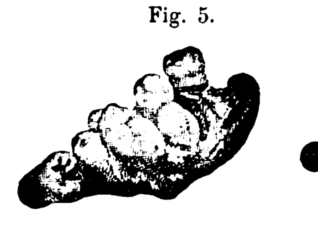
1. Herr Lorenz-Stendal (als Gast) demonstrirt ein Oberkieferstück, welches 4 cm lang und mit dem daransitzenden knöchernen Gaumenstück 2½ cm breit war und in zwei Reihen geordnet acht Zähne enthielt, drei Schneidezähne (Milchzähne), fünf Backenzähne,

Digitized by Google

darunter einen Milchzahn (cf. Fig. 5). Dieses Präparat stammte aus einer vereiterten Dermoidcyste des rechten Ovariums.

Die Krankengeschichte ist kurz folgende: „Frau B., 44 Jahre alt, hat regelmässig bis heute menstruirt, mit Ausnahme vom September bis Februar, in welcher Zeit die Menses cessirten. Sie ist viermal entbunden. Das erste Mal vor 26 Jahren, das letzte Mal vor 23 Jahren. Nach der letzten Entbindung stellten sich Leibschmerzen ein und seitdem ist der Stuhl nie ohne Kunsthülfe erfolgt. Ich selbst habe die Patientin seit circa 6 Jahren wiederholt untersucht und fand den Uterus vergrössert, retroflectirt und an der Beckenwand fixirt. Nachdem ich sie längere Zeit nicht gesehen, kam sie im August vorigen Jahres wieder zu mir und klagte über heftige Schmerzen im Leibe, hauptsächlich auf der rechten Seite, und über Stuhl- und Harnbeschwerden. Sie fieberte, Druck auf den Leib war sehr schmerzhaft, ebenso die Berührung des retroflectirten und fixirten Uterus. Die rechte Hälfte des Scheidengewölbes war bei der Berührung sehr empfindlich und gab das Gefühl der Fluctuation. Bei der Probepunction an dieser Stelle entleerte ich dicken, gelben, stinkenden Eiter. Infolge dessen spaltete ich hier breit und entleerte eine grosse Menge Eiter derselben Beschaffenheit und gleichzeitig einen grossen Büschel schwarzer, circa 6—10 cm langer Haare und zwei Schneidezähne. Bei bimanueller Untersuchung fühlte ich ganz oben mit den Fingerspitzen einen fest in der Kapselwand sitzenden rauhen Knochen. Beim Versuch, denselben mit der langen Kornzange zu extrahiren, äusserte Patientin heftige Schmerzen und hatte das Gefühl, als ob „die Bauchdecke zerspränge“. So gelang es erst ungefähr nach 8 Sitzungen, das beschriebene Kieferstück zu entfernen. Die Höhle, welche anfangs die Weite hatte, dass man eine Mannsfaust hätte hineinlegen können, schrumpfte allmälig unter Tamponade mit Jodoformgaze und zeitweisen Auspinselungen mit Jodtinctur immer mehr ein, so dass sie jetzt den Umfang einer kleinen Wallnuss hat. Patientin ist jetzt ganz wohl, so dass sie seit circa 2 1/2 Monaten ohne alle Beschwerden herumgeht. Stuhl- und Harnbeschwerden sind vollkommen gewichen, Stuhlgang erfolgt ohne jede Kunsthülfe. Dabei ist der Uterus wie früher retroflectirt und fixirt.

Fig. 5.



Digitized by Google

2. Herr Winter demonstrirt: Eine exstirpirte retroperitoneale Cyste. Der Tumor machte bei der Untersuchung den Eindruck eines etwas hoch gelegenen, rechtsseitigen Ovarialtumors; allerdings fiel auf, dass er oben in der Lebergegend fixirt und in seiner Beweglichkeit nach links beschränkt war. Bei der Laparotomie ergab sich, dass der Tumor nicht von den Genitalien ausging, sondern sich rechts oben zwischen Leber und Colon transversum hinter dem Ligamentum hepato-renale entwickelt hatte. Das überziehende Peritonealblatt wurde gespalten und der Tumor ausserordentlich leicht stumpf ohne jede Blutung enucleirt. Der peritoneale Sack wurde nicht vernäht, sondern einfach versenkt. Die Untersuchung des mannskopfgrossen Tumors ergab zunächst einen ganz wasserhellen, sehr eiweissarmen Inhalt; die Wand der Cyste war mit deutlichem Endothel ausgekleidet und zeigte eine rein bindegewebige Structur. Als Ausgangspunkt des Tumors ist mit Wahrscheinlichkeit ein dilatirtes Lymphgefäss anzusehen. Die Reconvalescenz der Kranken war eine ungestörte.

3. Herr Winter: Eine Wöchnerin, bei welcher vor 14 Tagen wegen completer Uterusruptur die Laparotomie mit Naht des Risses ausgeführt ist. Es handelt sich um eine Viertgebärende mit vollständig normalem Becken, welche dreimal ausgetragene Kinder spontan und leicht geboren hat. Bei dieser Geburt waren Abends die ersten Wehen eingetreten, Morgens 3 Uhr die Blase gesprungen und Morgens 10 Uhr trat, ohne dass besonders starke Wehen vorhanden gewesen wären, die Uterusruptur unter mässiger Blutung nach aussen ein. Der hinzugerufene Praktikant unserer Poliklinik fand den Kopf des Kindes in einer nicht genau zu erkennenden Einstellung auf dem Beckeneingang, während Rumpf und Extremitäten des Kindes schon aus dem Uterus ausgetreten waren. Als ich die Kranke nach weiteren 3 Stunden sah, lag das Kind vollständig quer dicht unter dem Rippenbogen in zweiter Querlage erster Unterart, während der gut contrahirte Uterus mit dem Fundus in Nabelhöhe stand. Das Allgemeinbefinden der Kranken war ein vollständig normales, vor Allem fehlten Anämie und peritonitische Erscheinungen vollständig. Ich hielt zunächst die Entwickelung des Kindes durch die Laparotomie für das schonendste Verfahren und behielt mir vor, die Indication auf die Behandlung des Uterusrisses erst nach der Inspection zu stellen.

Digitized by Google

Bei der Laparotomie fand sich nur sehr wenig Blut in der Bauchhöhle, der Riss verlief genau median an der Hinterwand und begann circa handbreit unterhalb des Fundus und endete an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel der Scheide. Die Risswände waren stark evertirt, stark blutig sugillirt und sahen gequetscht aus, bluteten übrigens nur etwas im oberen Risswinkel. Ich resecirte ein Stück der Muskulatur in der ganzen Ausdehnung der Ränder und nähte sie mit fortlaufender Catgutnaht oben mit zwei, unten mit einer Etage, und zog das Peritoneum durch sero-seröse Naht darüber zusammen. Die Reconvalescenz war eine ausgezeichnete. Ueber die Aetiologie des Risses ist nur soviel sicher zu sagen, dass mechanische Factoren nicht zu beschuldigen sind. Eine abnorme Einstellung des Kopfes kann allerdings nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, ist aber wegen der sehr unbedeutenden Wehen wohl nicht anzuschuldigen. Die Untersuchung der Rissränder ergab im gehärteten Zustand nur eine starke Zerwühlung der Muskulatur durch Blutergüsse, während Texturveränderungen sich nicht nachweisen liessen. Eine Untersuchung der Muskulatur im frischen Zustand ist leider nicht ausgeführt worden.

4. Herr Winter: Eine durch Laparotomie exstirpirte Pyonephrose. Die Kranke giebt an, schon seit circa 20 Jahren einen Tumor in der rechten Nierengegend gehabt zu haben. Derselbe soll aber erst in den letzten 5 Jahren gewachsen sein und seit dieser Zeit beträchtliche Beschwerden gemacht haben. Durch andauernde Schmerzen und abendliches Fieber wurde die Kranke arbeitsunfähig. Die Diagnose war mit Sicherheit auf einen fast mannskopfgrossen Nierentumor zu stellen aus seiner extramedianen Lage, gehinderten Beweglichkeit und Anlagerung des Colon ascendens an der Innenseite des Tumors; doch blieb es zunächst unklar, ob es sich um eine Pyonephrose oder eine Neubildung handelte. Das Cystoskop klärte die Diagnose auf, indem ich mit aller Deutlichkeit aus dem Ureter, wie aus einer „Wurstmaschine“, dicken Eiter austreten sah, während die Beschaffenheit des Urins der anderen Niere mit Wahrscheinlichkeit sich als normal ergab. Ich wählte für die Exstirpation die transperitoneale Methode, weil der Tumor der vorderen Bauchwand innig anlag. Nach Eröffnung der Bauchhöhle spaltete ich nach aussen vom Darm den peritonealen

Digitized by Google

Ueberzug und schälte dann unter sehr grossen Schwierigkeiten den Nierentumor aus dem stark infiltrirten und narbig veränderten perinephritischen Bindegewebe mit Erhaltung seiner Continuität heraus. Die Unterbindung der Nierengefässe und des Ureters liess sich ohne Schwierigkeiten ausführen. Das Peritoneum wurde wieder vernäht. Die Reconvalescenz war eine sehr gute; nach einigen Tagen stellte sich heraus, dass der Urin der anderen Seite reichlich und vollständig klar secernirt wurde. Die Untersuchung des Tumors ergab einen über pflaumengrossen Stein in einem dilatirten Nierenbecken, während alle anderen Niederschläge nur Gries zeigten. Zwischen den Nierenkelchen war sehr reichliches Fettgewebe angehäuft. Als wichtig möchte ich hervorheben, dass die Diagnose der Pyonephrosen durch die Cystoskopie einen wesentlichen Fortschritt gewonnen hat. Man wird trennen müssen zwischen der Diagnose des geschlossenen und des offenen, mit der Blase communicirenden Sacks. Im letzteren Fall wird die Diagnose meistens mit Leichtigkeit aus dem Eiteraustritt gestellt werden können, während im ersteren Fall vielleicht die Sondirung des Ureters zum Ziel führen kann. —

5. Herr Rumpf: Meine Herren! Ich möchte mir erlauben, Ihnen einen vor nahezu 3 Wochen von mir exstirpirten carcinomatösen Uterus vorzulegen, bei welchem die Neubildung schon ziemlich weit in die Substanz des Mutterhalses vorgedrungen war und zugleich Verkürzungen der Douglas'schen Falten das Herabziehen des Organs verhinderten. Diese Verkürzungen schienen mir auf Grund einer Untersuchung in Narkose die Folgen von Entzündungen älteren Datums, nicht maligner Natur zu sein. Wegen dieses Verhaltens der Ligamenta sacrouterina und weil der Fall an der Grenze der Operabilität stand, beschloss ich die Exstirpation mittelst Laparotomie und zwar nach folgendem Plane:

Wegen Jauchung des Krebses war vor der Operation eine Auslöffelung und Verschorfung der Wundfläche vorgenommen. — Bei der Operation selbst galt es, zunächst diejenigen Organe, welche bisher, besonders bei der vaginalen, aber auch bei der ventralen Methode, eine Schranke für unser operatives Vorgehen gebildet haben, zu sichern und aus dem Wege zu räumen, die Ureteren. — Es wurde nach Unterbindung der Spermaticalgefässe, unmittelbar an der Linea innominata, das Ligamentum latum in seiner hinteren Fläche etwas unterhalb der Spermaticalgefässlinie von der ersten

Digitized by Google

Ligatur bis zum Uterus gespalten. Ich ging nun stumpf in den parametranen Raum hinein vor, und es gelang ziemlich leicht, den Ureter aufzufinden und in seinem ganzen Verlauf vom Psoas bis zur Blase zu isoliren. Etwas schwieriger war dies von dem über ihm liegenden Gefäss- und Bindegewebsbündel, in welchem die leicht erkennbare geschlängelte Uterina verläuft. Es wurde dieses Gefäss möglichst peripher unmittelbar an seinem Austritt aus der Hypogastrica unterbunden, und so der ganze oberhalb des Ureters liegende Inhalt des parametranen Raumes zur Mitentfernung mit dem Uterus freigemacht. — An der vorderen Fläche des Ligamentum latum wurde dann in der gleichen Höhe wie hinten die Peritonealplatte unter Versorgung der Ligamenta rotunda vom Becken bis zum Uterus durchschnitten und dieser Schnitt mit dem der anderen Seite, welche in gleicher Weise behandelt wurde, vor dem Uterus vereinigt. Es folgte jetzt unter Bildung eines Peritoneallappens das Zurückpräpariren der Blase. Während der jetzt schon mehr freigewordene Uterus stark in die Höhe gezogen wurde, konnte jetzt auch noch die unterhalb der Ureteren gelegene Partie des parametranen Raumes ausgeräumt werden. Schliesslich wurden beiderseits der Iliaca anliegende Drüsenpaquete, welche grauroth geschwollen waren, mit entfernt. Darauf erfolgte eine vollständige Exstirpation der Douglasschen Falten, wobei die Peritonealschnitte der hinteren Platte der Ligamenta lata oberhalb des Abganges der Ligamenta sacrouterina vor dem Rectum vereinigt wurden, und nun die Falten selbst mit ihrem ganzen Inhalt vom Rectum vorn und seitlich losgelöst und der Boden des Douglas mit entfernt wurde.

Es lag jetzt ebenso wie vorn nach Ablösung der Blase auch hinten das Scheidengewölbe ausgedehnt zu Tage. Um bei der Abtragung des Uterus von der Scheide vor der Gefahr einer Impfinfection geschützt zu sein, sowie auch um den letzten Theil der Operation möglichst rasch zu beenden, durchbrannte ich jetzt die Vagina auf dem Fritsch'schen Scheidenindicator ringsum mit dem Paquelin. Es war ein schönes Bild, in das in solcher Weise ausgeräumte Becken hinabzublicken, durch welches die Ureteren einsam zur Blase zogen, ab und an ihre wurmartige Peristaltik sehen lassend. Den Schluss der Operation bildete nach Einführung eines Jodoformgazestreifens in die Scheide, dessen oberes gespaltenes Ende beiderseits in die eröffneten Räume eingelagert wurde, die Vereinigung der Peritoneallappen zum völligen Abschluss des Peritoneums. Nach-

Digitized by Google

dem beiderseits die Platten der Ligamenta lata vereinigt, wurde der vordere (Blasen-) Lappen an das Rectum genäht und so ein völliges Dach über dem austamponirten kleinen Becken hergestellt. Der Verlauf ist ein guter gewesen. Was nun das Präparat anlangt, so bietet dasselbe einen wesentlich verschiedenen Anblick gegenüber einem solchen vaginal exstirpirten Organ. Die Adnexe sind in situ daran vorhanden; der ganze Inhalt des parametranen Raumes, enthaltend die ganzen Gefässe, hängt beiderseits an ihm. Die Douglasschen Falten mit ihrem verdichteten Inhalt und dem ganzen, dem hinteren Scheidengewölbe aufliegenden Gewebe lassen sein unteres Ende sehr voluminös erscheinen. Die Vagina ist in ausgiebiger Weise mit entfernt. — Es ist Alles, was ohne schädliche Folgen beseitigt werden konnte, exstirpirt und somit thunlichst weit im Gesunden operirt. — In einer Zeit nun, wo man bestrebt ist, durch Verbesserung und Veränderung der Operationsmethoden die definitiven Resultate der Uterusexstirpation zu vervollkommnen, möchte ich die Hoffnung aussprechen, dass durch das von mir angewendete Verfahren ein weiterer Schritt auf diesem Wege geschehen sein möchte. Jedenfalls scheint mir auch beim Uteruscarcinom auf diese Weise ein Weg betreten zu sein, ähnlich dem, welchen die Chirurgie seit lange thunlichst in allen Fällen bei der Ausrottung des Brustkrebses mit Ausräumung der Achselhöhle eingeschlagen hat. — Das Verfahren scheint in erster Linie bei Fällen angezeigt, welche, wie der vorliegende, an der Grenze der Operabilität stehen. Möchte es auch in solchen Fällen in Zukunft bessere Resultate zu zeitigen geeignet sein. Ob man weiterhin auch bei beginnender Erkrankung so radical zu operiren berechtigt sein wird, muss der Verlauf weiterer nach dieser Methode operirter Fälle lehren.

Discussion: Herr Olshausen findet das demonstrirte Object höchst beachtenswerth, da es aufs Deutlichste zeigt, dass die Exstirpation, auch der Ligamente, eine sehr weitgehende gewesen ist, was für die angewandte Methode in hohem Grade spricht.

6. Herr P. Strassmann demonstrirt die Präparate eines Kaiserschnittes nach Porro[1]), dem eine bisher noch unbekannte Indication zu Grunde lag.

[1]) Die Präparate gehören demselben Falle an, über den Herr Velde am 28. Juni 1895 in der Gesellschaft der Charitéärzte berichtet hat.

Digitized by Google

Bei der Patientin war am 4. October 1893 von Herrn Collegen Dührssen die vaginale Köliomyomektomie gemacht worden. Der Fall ist unter Nr. 169 im Archiv f. Gynäk. Bd. 47 S. 359 nachzulesen. Es wurde ein hühnereigrosses Myom entfernt, das an der vorderen Wand sass. Der Uterus wurde vaginofixirt, die das Geschwulstbett schliessenden Seidenfäden zur Wunde nach der Scheide herausgeleitet. So war die Bedingung für eine besonders rigide Verschmelzung von Scheide und Uteruswand gegeben. Im September 1894 letzte Menstruation. In demselben Winter noch Behandlung wegen acuter Gonorrhoe. Am 24. Mai 1895 wird die Hülfe der Poliklinik in Anspruch genommen. Es wird Nabelschnurvorfall festgestellt, Kind bereits infolge dessen abgestorben. Reife Frucht in I. Schädellage. Kopf im Becken und zwar in dem vaginofixirten Theile des Uterus, der sich nun (umgekehrt wie bei der partiellen Retroflexio uteri gravidi) nach vorn und links ins Becken hinein entwickelt hatte. Die noch vollständig erhaltene Portio war infolge dessen ganz nach rechts seitlich und hinten hoch gedrängt, so dass sie sich über der Linea innominata befand. In dem für 1 Finger eben durchgängigen Muttermunde fühlt man die Schulter. Es war den untersuchenden Collegen wegen der Verzerrung des Uterus unmöglich, combinirt zu wenden und so die Geburt zu beschleunigen. Es wurde so weit als möglich der Kopf aus dem Becken herausgedrängt. Ein Versuch mit dem Colpeurynter förderte die Erweiterung nur wenig, zumal der innere Mundermund und die vordere Wand eisenfest waren. So wurde mangels schwererer Indication von Seiten der Mutter zunächst noch abgewartet in der Hoffnung, dass eine natürliche Ausgleichung noch stattfinden könnte. Dies geschah aber nicht, vielmehr fand ich nach 24 Stunden den Status unverändert, während sich das Befinden der Mutter bedeutend verschlechtert hatte. Es war ein eklamptischer Anfall aufgetreten, eine Stunde später ein Schüttelfrost, die Temperatur war zwar noch unter 38,0, der Puls bereits 104. Es bestand Tetanus uteri. Der Muttermund hatte sich nur wenig erweitert. Es gelang aber, hinten rechts die Spitzen von 4 Fingern noch durch den Muttermund zu bringen. Der Kopf stand im Becken vor und links von der Portio. Versuchte man die Portio herabzuziehen, so wich das antefixirte Segment nur wenig heraus, dabei spannte sich aber die Scheide so straff, dass eine Zerreissung jeden Augenblick zu befürchten war. Bereits war eine an beginnende Ruptur

Digitized by Google

mahnende hochgradige Empfindlichkeit bei der äusseren Betastung links vorhanden.

Es wurde in tiefer Narkose versucht, zu wenden. Es war unmöglich. Der Arm liess sich nicht erreichen, um decapitiren zu können, der Kopf nicht soweit von unten gegen den hochstehenden, abgedrängten Muttermund bringen, um zu perforiren. — Incisionen des noch in Fingerlänge erhaltenen Cervix hätten zu nichts geholfen. Die Eröffnung des herabgedrängten, den Kopf enthaltenden Uterussegmentes von der Scheide aus erschien bei den Verwachsungen unsicher und gefährlicher als Entleerung des Fruchthalters von der Leibeshöhle aus.

Ich schaffte die Frau zur Klinik, wo von Herrn Geh.-Rath Gusserow die Unmöglichkeit, auf vaginalem Wege zu entbinden, bestätigt wurde. Es wird daher die Laparotomie gemacht (25. Juni 1895, 10 Uhr Nachmittags); in der Bauchhöhle befindet sich bereits ca. 1 Esslöffel flüssigen Blutes. Der mit vielfachen Adhäsionen bedeckte Uterus wird vorgewälzt und in typischer Weise eine zersetzt riechende Frucht von 6 Pfund Gewicht, 53 cm Länge mitsammt der Placenta nach Anlegung eines Medianschnittes entfernt. Die Umlegung des Schlauches machte schon auf der linken Seite einige Schwierigkeiten. Provisorischer Schluss der Bauchwunde. Abtragung des Uterus. Gesonderte Abtragung der tief im Becken befindlichen, unterhalb des Schlauches liegenden linken Anhänge. Stiel extraperitoneal vernäht. Nach Lösung des Schlauches starke Blutung aus der Tiefe des Beckens.

Nochmalige Revision der breiten Ligamente. Umstechung des rechten und Einnähung in die Bauchwunde. Definitiver Schluss der Bauchwunde. Infusion, Analeptica. Die Operirte erholt sich nicht wieder und geht 1½ Stunden nach Beendigung der Operation zu Grunde.

Präparate: Der Uterus ist ungefähr in der Gegend des inneren Muttermundes abgetragen. Der Kaiserschnitt, der genau median fiel, giebt die Orientirung über die Verzerrung des Uterus. Den höchsten Punkt am herausgeschnittenen Organe bildet das rechte Ovarium. Der Fruchthalter hat sich fast ausschliesslich aus der rechten Hälfte des Organes entwickelt. Der Abgang des linken Ligamentum rotundum liegt ungefähr in gleicher Höhe wie der innere Muttermund. Die linken Anhänge befanden sich so tief im Becken, dass sie nicht oberhalb des Schlauches zu bringen waren

Digitized by Google

und isolirt abgebunden wurden. Die Achse des Cavum uteri verläuft von links oben nach rechts mit der Aussackung nach links und vorn, so dass der Uterus die Form einer Retorte erhält; der untere Abschnitt des Canales befindet sich rechts seitlich von der Incision.

An der vorderen Wand zahlreiche Adhäsionen, das antefixirte Segment ist nicht mit Peritoneum bekleidet, die Muskulatur zerfetzt.

Die Section ergab: Chronische Nephritis. In der Bauchhöhle freier Bluterguss. Hämatom im rechten Ligamentum latum.

Die Beckenorgane werden mitsammt der Bauchwand entfernt; der extraperitoneal eingenähte Stumpf ist nach allen Seiten gut abgeschlossen. Die Ligamente sind gut versorgt. Die Portio ist wohl erhalten, nirgends eingerissen. Die Blase liegt rechts und seitlich und sogar etwas nach hinten von dem Stumpf des Uterus, ihre hintere Wand ist mit der Vagina in der unteren Hälfte fest verwachsen.

Im vorderen Scheidengewölbe findet sich eine für den Finger durchgängige Oeffnung mit zerrissenen Rändern, durch die man in die freie Bauchhöhle und in das parametrane Gewebe auf der rechten Seite gelangt. An den Rändern haftet eine mehrere Millimeter dicke Muskelschicht, der fixirten Uteruswand entstammend. Diese schon vor der Operation vorbereitete Zerreissung der alten Narbe an der Stelle der Uterusscheidenfixation ist jedenfalls durch das Vorwälzen, Schlaucheinlegen und bei Hochheben des Rumpfes weiter gegangen. Sie ist die Quelle der Nachblutung gewesen.

Eine kritische Besprechung dieser und anderer pathologischer Geburten bei antefixirtem Uterus behält sich Strassmann für einen Vortrag vor. In diesem soll auch eine ausführlichere Darstellung der anatomischen Verhältnisse dieses Falles mit Abbildungen Platz finden.

Discussion: Herr C. Keller stellt an den Herrn Vortragenden die Frage, ob die Blase hier vor dem Uterus liegt oder noch nach hinten oben dislocirt sei, und an Herrn Dührssen, ob er in diesem Falle versenkte Silkworm- oder pervaginale Seidennähte zur Fixation verwandt habe.

Herr Dührssen behält sich weitere Bemerkungen über den Fall von Herrn Strassmann bis zu dessen angekündigtem Vortrag vor und

Digitized by Google

betont heute nur, dass die Ursache des Geburtshindernisses nicht die vorausgegangene Vaginofixation, sondern die Abtragung eines apfelgrossen Corpusmyoms war. Letzteres sass an der unteren Corpuswand, nahe der linken Seitenkante, und reichte bis beinahe zum inneren Muttermund herab. Die das Geschwulstbett versorgenden Seidenfäden wurden zur Scheidenwunde herausgeleitet und nach ca. 4 Wochen entfernt. Hierdurch muss eine abnorm feste Verwachsung entstanden sein, welche die linke Seitenkante des graviden Uterus im Becken zurückhielt. Der Fundus, welcher wegen Retroversio mit einer Seidensutur vaginofixirt war, ist dagegen ungestört in die Höhe gewachsen, wie Dührssen es bei all' den ziemlich zahlreichen Fällen von Schwangerschaft nach Vaginofixation constatiren konnte. In allen diesen Fällen ist die Geburt spontan und sogar auffallend leicht verlaufen.

Uebrigens hat Dührssen die Verstorbene in ihrer Schwangerschaft auch an einer acuten Gonorrhoe behandelt und ihr die vereiterten Bartholini'schen Drüsen exstirpirt. Bei dieser Gelegenheit constatirte Dührssen, dass der Cervix nach rechts hinten oben gezogen und die Blase ebenfalls nach rechts hinten verzogen war, indessen vor dem Cervix lag.

Herr Veit frägt den Vortragenden, ob es nicht möglich gewesen wäre, das irreponible Segment des Uterus von der Vagina aus zu incidiren und auf diesem Wege das Kind zu extrahiren. Es muss sich ja an dem Präparate noch feststellen lassen, ob an der betreffenden Stelle nicht das Peritoneum völlig obliterirt gewesen ist. A priori wäre dies ja zu erwarten gewesen. Man hätte dann das Kind vielleicht so extrahiren können, wie dies Kaltenbach seiner Zeit bei einer Extrauterinschwangerschaft, bei der der Kopf im Douglas'schen Raum vorlag, mit Erfolg vorgenommen hat.

II. Die Discussion über den Vortrag des Herrn C. Ruge wird auf die nächste Sitzung vertagt.

III. Herr Martin: Ueber die Exstirpatio uteri myomatosi totalis per coeliotomiam.

Das Verfahren, welches der Vortragende in der Festschrift der Gesellschaft für den zehnten internationalen Congress 1890 in Berlin beschrieben, ist einerseits von ihm selbst so wesentlich weiter entwickelt, andererseits so verschiedenartig weiter beschrieben worden, dass eine erneute Darstellung desselben wohl gerechtfertigt erscheint.

Ausdrücklich verwahrt sich der Vortragende dagegen, mit

Herrn Brennecke abrechnen zu wollen, der in der Verurtheilung dieser Totalexstirpation dieselbe mit einem Seiltanz vergleicht, während er die intraperitoneale Stielversorgung den Gang über eine sichere Brücke gehen nennt.

Zur Desinfection der Scheide führt A. Martin eine 24stündige Tamponade derselben mit Sublimatgaze aus. Der durch die Bauchwunde emporgehobene Uterus wird zunächst nach beiden Seiten hin befreit. Die Ligamenta lata werden derartig abgebunden, dass die beiden Ovarien und Tuben mit wegfallen. In der Regel genügen drei Ligaturen, um die Unterbindung bis an das Collum uteri heranzuführen. Eine Richelot'sche Klemme sichert dann nochmals die Ligamentstümpfe. Der von beiden Seiten abgelöste Uterus wird sofort frei beweglich. Er sinkt über die Symphyse herab bei dieser Operation auf dem Horn'schen Tisch. Die Ligamenta sacrouterina spannen sich, so dass sie bequem mit der Scheere vom Collum uteri abgeschnitten werden können. Eröffnung des hinteren stark gespannten Scheidengewölbes, entweder von oben her mit der Scheere, oder von der Scheide aus mit der von hier aus vorgeschobenen Kugelzange; Erweiterung der Oeffnung durch das Spreizen der Kugelzange; Vernähung des Peritoneums mit dem Scheidengewölbe, dann Vernähung des einen Scheidengewölbes mit dem Rest des betreffenden Ligaments, Entfernen der Richelot'schen Klemme. Das Collum uteri wird mit der Kugelzange aus dem Scheidengewölbe emporgehoben. Vernähung des anderen seitlichen Scheidengewölbes. Durch das Herausheben des Scheidentheiles wird nunmehr das vordere Scheidengewölbe sichtbar. Dasselbe wird durch den unter die Symphyse nun frei heruntersinkenden Tumor straff gespannt. Eine Nadel genügt, das vordere Scheidengewölbe zu untergreifen. Der Faden wird geknotet, das eine Ende in eine Baumgärtner'sche Klemme gelegt. Nachdem nun mit der Scheere das Scheidengewölbe an der Uebergangsstelle auf das Collum eingeschnitten, wird das Collum stumpf von der Blase abgehoben, die während der ganzen Operation nicht zu Gesicht gekommen ist. Zuletzt genügt ein Scheerenschnitt, um die Plica peritonei über der Blase abzulösen. Das nicht festgehaltene Fadenende des im vorderen Scheidengewölbe liegenden Fadens wird fortlaufend unter der Wundfläche an der Blase durchgeführt, zuletzt durch den Rand der Plica peritonei und nun mit dem anderen festgehaltenen Fadenende im vorderen Scheidengewölbe geknotet.

Digitized by Google

Der ganze Beckenboden sinkt zurück, das lockere Peritoneum über der Blase bedeckt das Loch im Beckenboden. Es macht keine Schwierigkeiten, den hintersten Rand dieses Peritoneums mit dem Peritoneum im Douglas'schen Raum durch einen fortlaufenden Faden zu verbinden, nachdem die sämmtlichen Ligaturen mit der in der Scheide liegenden Kornzange in diese heruntergeführt sind. Bei der Naht schliesst zugleich derselbe fortlaufende Faden das Peritoneum über den Ligamentstümpfen. Unter den Complicationen spielen Blutungen keine Rolle, denn die Gefässe sind in ihren Hauptästen vor der Durchtrennung unterbunden. Die intraligamentären Geschwulstknollen können allerdings erhebliche Schwierigkeiten verursachen. Wenn sie nicht anders beseitigt werden können, werden sie enucleirt, unter Umständen auch durch stückweise Verkleinerung der Geschwulst beseitigt. Hinderliche Verwachsungen müssen rechtzeitig getrennt werden; besonders lästig werden harte parametritische und Cervicolaquearis-Narben.

Complicationen von Seiten der Blase sind trotz der vielfachen Verwachsungen derselben durch Geschwulstknollen unerheblich, so dass die Füllung der Blase vor der Operation nicht nothwendig erscheint.

Misslicher sind die Ureteren, deren Verletzung 2mal bei aberrirendem Verlauf unter den 202 bis jetzt total exstirpirten myomatösen Uteris vorkam. Beide Fälle verliefen letal, obwohl die Verletzung bemerkt und nach Möglichkeit unschädlich gemacht wurde.

Das Endresultat ist, dass von den 79, seit dem Jahre 1893 so Operirten 6 gestorben sind (2 an Embolie, resp. Pneumonie am 18. resp. am 9. Tage, 3 an Peritonitis, 1 an Collaps). Von 54 in der 3. Auflage von A. Martin's Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten 1893 Berichteten starben 9,5 %, von den in der ersten Mittheilung 1890 Berichteten 30,3 %.

Die Discussion wird vertagt.

Digitized by Google

VII.

Ueber die gutartigen Veränderungen des Endometrium.

Ein Beitrag zur Anatomie, Aetiologie und Symptomatologie.

Von

A. Pinkuss.

(Mit Doppeltafel IV.)

Einleitung.

In der fünften Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (Mai 1894) war als Hauptthema die Endometritis zur Discussion des nächsten in Wien stattfindenden Congresses aufgestellt worden.

Da mir nun das vielseitige sowohl private wie poliklinische Krankenmaterial des Herrn Professor J. Veit zur Verfügung stand, so habe auch ich mich mit der Frage beschäftigt, ob mich nicht die Sammlung einer grösseren Anzahl von Endometritisfällen zu einem gewissen abschliessenden Ergebniss hinsichtlich der Anatomie, Aetiologie und Symptomatologie dieser Erkrankung führen würde.

Zu diesem Zwecke habe ich sämmtliche im Verlaufe von etwa einem Jahre vorgenommenen Auskratzungen mikroskopisch untersucht, soweit sie uns brauchbar erschienen, und in Bezug auf Anamnese und Krankheitserscheinungen die nothwendigen Forschungen angestellt.

Von vorneherein muss ich bemerken, dass ich nicht in der Lage war, auf sämmtliche Punkte, die das Gebiet der Endometritis berühren, eingehend meine Untersuchungen auszudehnen; so habe ich aus äusseren Gründen die bacteriologische Untersuchung der Secrete unterlassen müssen; desgleichen habe ich nicht, unter Zuhülfe-

Digitized by Google

nahme der bis jetzt angegebenen Methoden (Küstner, Schultze), die Versuche über die Unterscheidung der Secrete in Bezug auf ihren Ursprung aus der Cervix oder dem Corpus machen können; in einzelnen Fällen bin ich wiederum nicht in der Lage gewesen, die entsprechenden anamnestischen Erhebungen im Genauen anzustellen, — der Grund hierfür liegt eben in der Zusammenstellung des Materiales aus poliklinischen, zum grossen Theil aber auch aus privaten Krankheitsfällen. — Trotzdem glaube ich gewisse werthvolle Resultate bei dieser Untersuchung gewonnen zu haben, besonders da ich manche Punkte, auf die namentlich in neueren Arbeiten über die Endometritis — ich erwähne hier Uter und Tussenbrock und Mendes de Leon [1]) — hingewiesen, bestätigen und vielleicht mit Hülfe meines Materiales, das an Zahl der Fälle dasjenige dieser Autoren übertrifft, deutlicher beweisen kann; allerdings muss ich zugeben, dass auch mein Material immerhin noch ein kleines zu nennen ist.

Kurz resumirend gab übrigens J. Veit diese Resultate schon in seiner Veröffentlichung: „Allgemeines über die Aetiologie der Endometritis in der Gravidität“ [2]). Auch bezog er sich auf dieselben in der Discussion des sechsten Congresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (Wien). Gerade zur Erläuterung der letzteren Bemerkungen halten wir auch jetzt noch die Publication unserer Arbeit für berechtigt [3]).

Die Zahl der im Verlaufe des einen Jahres untersuchten Auskratzungen beträgt 115. Auskratzungen direct post abortum habe ich nicht mit in Betracht gezogen; allerdings will ich am Schlusse der Arbeit auf einige Einzelheiten in Bezug auf die Anatomie solcher Fälle noch aufmerksam machen, ferner daselbst auch einzelne Besonderheiten anführen, die einige in der Arbeit verwandte Fälle berühren.

Ich habe also das jedesmal aus der Abrasio gewonnene Material

---

[1]) Uter, „Zur Pathologie der Uterusschleimhaut“. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 25 S. 216. — Tussenbrok und Mendes de Leon, „Zur Pathologie der Uterusmucosa“. Archiv für Gyn. Bd. 47 S. 497.

[2]) Zweiter Theil der Arbeit: Ueber Endometritis in der Gravidität“ (Erster Theil von Emanuel und Wittkowsky). Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 32 Heft 1 S. 15.

[3]) Die Arbeit war im Wesentlichen vor dem 6. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie abgeschlossen.

Digitized by Google

sofort mikroskopisch untersucht, über die einzelnen Anamnesen und die Krankheitserscheinungen Erhebungen angestellt, dies Alles im Einzelnen rubrificirt und nun nach Sammlung von 115 Fällen die Zusammenstellung gemacht; damit glaube ich den Beweis geliefert zu haben, dass ich mit vollster Objectivität zu meinen Resultaten gelangt bin, da ich ja die einzelnen Untersuchungen nach einander nicht neben einander angestellt.

Anatomie.

Was zunächst die angewandte mikroskopische Technik anbelangt, so habe ich das Material, nachdem ich das beigemengte Blut durch den Wasserstrahl entfernt, in 96%igem Alkohol gehärtet, nach der üblichen Methode in Celloidin eingebettet; die einzelnen Schnitte habe ich nach einer Vorschrift von Weigert in Ziegler's Hämatoxylinalaun 2—3 Minuten gefärbt, in 1%iger Essigsäurelösung (1—3 Minuten) differenziren, in 5%iger Sodalösung sodann neutralisiren lassen, in Wasser abgespült, in Alkohol entwässert, mit Origanonöl oder Carbol-Xylol aufgehellt, dann in Canadabalsam eingeschlossen. Etwa die ersten 50 Fälle habe ich ausserdem noch mikroskopisch auf Mikroorganismen nach der Gram-Weigert'schen Methode (Vorfärbung mit Karmin) und eventuell mit Löffler's Methylenblaulösung untersucht; auf die diesbezüglichen Resultate werde ich noch im Einzelnen zurückkommen. Ich halte es ferner für nothwendig, darauf hinzuweisen, dass ich jedesmal da, wo es nicht möglich war, alle von der Auskratzung gewonnenen Schleimhautstückchen neben einander infolge Raummangels einzubetten, sondern dieselben auf einander schichtweise eingebettet werden mussten, Mikrotomschnitte aus den verschiedensten Schichten hergestellt habe, so dass gegen meine mikroskopische Diagnose nicht der Einwand erhoben werden kann, sie betreffe nur einen Theil des ausgekratzten Materiales. Der Genauigkeit halber erwähne ich noch: Die Schleimhautstücke, die die Abrasio ergab, stammten zumeist ausschliesslich aus der Corpushöhle, während nur in wenigen Fällen ausserdem noch hier und da ein Cervixschleimhautschnitt sich der mikroskopischen Betrachtung darbot.

Auf Grund meiner mikroskopischen Untersuchungen sind wir nun zu der Ueberzeugung gekommen, dass man die glandulären Formen der Schleimhautveränderung streng von

Digitized by Google

den interstitiellen trennen muss; dabei ist allerdings die Möglichkeit als oft vorkommend zuzugeben, dass zu einer glandulären Veränderung eine interstitielle hinzutreten kann; letzteres entspräche der von C. Ruge als Mischform bezeichneten Endometritis glandularis et interstitialis.

Welches nun die Ursache für diese oder jene Form sein kann, dass eben unter meinen Fällen den rein glandulären Formen wirklich bestimmte Ursachen zu Grunde liegen zum Unterschiede von den die interstitiellen Formen veranlassenden ätiologischen Momenten, dies will ich im Genauen später erörtern; freilich werde ich hier und da schon in diesem Abschnitte unwillkürlich die Aetiologie betreffende Bemerkungen machen müssen. — Hier zunächst mögen nur die histologischen Veränderungen besprochen werden.

Bei meinen 115 Fällen habe ich nun folgende Eintheilung vornehmen können:

I. 24 Fälle, die durch bedeutende Hypertrophie und Hyperplasie der Drüsen ausgezeichnet sind (Fig. 1), während das Stroma, das selbstverständlich im gleichen Maasse verringert sein muss, sonst keine besondere anatomische Veränderung zeigt; und zwar unter

a) 14 Fälle, bei denen die Hypertrophie und Hyperplasie der Drüsen einen ganz enormen Grad erreicht hat, und unter

b) 10 Fälle, die sich von den unter a) angeführten in Bezug auf den Grad des Wucherungsprocesses der Drüsen unterscheiden, so dass eben hier dieser im Vergleich zu jenen etwas geringer ausgesprochen ist, und andererseits im entsprechenden Maasse das interstitielle Gewebe das von jenen quantitativ übertrifft.

Da also die Fälle unter Ia und b durch besondere drüsige Wucherung charakterisirt sind, so gehören sie, wenn auch graduell verschieden, zusammen, und dies stimmt auch mit der später zu erörternden Aetiologie und Symptomatologie überein.

II. An drüsiger Wucherung kommen diesen gleich die als Gruppe II abgesonderten 17 Fälle (Fig. 2); nur treten bei ihnen noch local vorhandene Veränderungen im Interstitium hervor; dies sind Rundzelleninfiltrationen (J in Fig. 2).

Auch hier konnte ich in Bezug auf die glanduläre Hyper-

Digitized by Google

plasie einen graduellen Unterschied machen, da 8 Fälle (unter a) die hochgradigste, 9 Fälle (unter b) minder starke glanduläre Hyperplasie aufweisen; im Grossen und Ganzen springt auch hier der drüsige Wucherungsprocess sofort ins Auge.

III. Diesen schliessen sich die unter IIIa aufgestellten 13 Fälle an. Dieselben stellen eine chronische Veränderung des Stromas dar (Fig. 3 und 4); und zwar ist sie entweder als Folgeveränderung von solchen Fällen anzusehen, bei denen zu vorher bestandener drüsiger Veränderung locale interstitielle Rundzelleninfiltrationen aufgetreten waren, oder als Folgeveränderung von solchen Fällen, wo eine acute interstitielle Entzündung das bisher normale Endometrium getroffen hatte. Sie zeigen eine bedeutende Vermehrung der Stromazellen im Vergleich zu den drüsigen Elementen, die, wenn auch noch hier und da an Zahl und Form Wucherung zeigend, andererseits doch unzweifelhaft den Eindruck einer unter dem Einfluss des vermehrten Stroma einhergehenden Schrumpfung aufweisen.

Unter IIIb hatte ich solche Fälle aufzunehmen, die sich noch durch besondere frische locale Rundzelleninfiltrationen (J in Fig. 5) von IIIa unterscheiden.

Die Gruppen IIIa und IIIb sind demnach zusammengehörig und beide differiren von einander nur insoweit, als bei der Gruppe b noch eine besondere im Stroma vorhandene, auf einen frischeren Process hindeutende Veränderung hinzugekommen ist.

IV. Die chronische interstitielle Veränderung tritt nun ganz besonders bei den unter IV verzeichneten 37 Fällen hervor. Sie stellen die letzten Folgeerscheinungen der Processe dar, die zu der Schleimhautveränderung III geführt haben, also Schrumpfung resp. Atrophie der Mucosa. Und zwar konnte ich unter ihnen wieder als Gruppe IVb 20 Fäile ausscheiden, die sich von den übrigen 17 Fällen (unter IVa Fig. 6 und 7) nur durch wieder aufgetretene frische locale Processe auszeichnen (J in Fig. 8).

Digitized by Google

Tabelle I.

	I. Glanduläre Hyperplasie		II. Locale interst. Veränderung bei gland. Hyperpl.		III. Chron. interst. Process		IV. Weit vorgeschrittener chron. interst. Process		
	a) Sehr stark	b) Minder stark	a) Sehr starke gl. Hp.	b) Minder starke gl. Hp.	a) Rein chron.	b) Mit frischer loc. Veränder.	a) Rein chron.	b) Mit frischer loc. Veränder.	
115	14	10	8	9	13	24	17	20	115
115	24		17		74				115
115	24		91						115

Zusammenfassend vertreten also die unter der Hauptgruppe I (a und b) aufgestellten 24 Fälle die reinen Wucherungsprocesse der Drüsen; wir haben für diese — eine formative, plastische Störung — der Kürze halber die Bezeichnung glanduläre Hyperplasie (genau müsste es heissen: glanduläre Hypertrophie und Hyperplasie) angenommen; hier handelt es sich also um einen im wesentlichen Bestandtheil der Schleimhaut, im Parenchym sich abspielenden Process. Die übrigen 91 Fälle hätten wir als Erscheinung einer im Interstitium aufgetretenen Entzündung aufzufassen; und zwar betreffen die 17 der Gruppen IIa und b solche Fälle, wo zu einer glandulären Hyperplasie interstitielle Entzündung hinzugekommen, die als Gruppen III und IV bezeichneten 74 Fälle solche, wo die interstitielle Veränderung vor Allem hervortritt; für letztere konnten wir deshalb mit Recht den Namen einer wahren chronischen interstitiellen Endometritis annehmen. Allerdings müssen wir sogleich bemerken, dass eben die reine drüsige Hyperplasie mit der Zeit chronischen interstitiellen Veränderungen mit und ohne frische Processe weichen kann, so dass die Gruppen III und IV solche Fälle vertreten, bei denen entweder zu einer drüsigen Hyperplasie interstitielle Processe hinzugetreten oder in einem vorher normalen Endometrium eine acute interstitielle Endometritis aufgetreten war. Insofern ist also die den Gruppen III und IV gegebene Bezeichnung: chronische interstitielle Endometritis nicht ganz correct zu nennen; indess nehmen wir eben an, dass

Digitized by Google

bei den reinen chronischen Stromaveränderungen, auch wenn wir sie als Folgestadium der glandulären Hyperplasie, also als Schrumpfung resp. Atrophie auffassen, zu irgend einer Zeit einmal frische interstitielle Processe bestanden haben, die den Ausdruck: interstitielle Endometritis rechtfertigen. Ob es sich nun bei den unter IIIb und IVb verzeichneten Fällen um eine neu aufgetretene Entzündung oder um eine Exacerbation der alten handelt, ist dabei nicht von Belang.

Den Beweis für die Richtigkeit dieser Eintheilung wird ferner die Aetiologie und Symptomatologie im Weiteren ergeben, ebenso wie umgekehrt aus der Aetiologie und Symptomatologie ein directer Schluss auf die Schleimhautveränderungen sich wird ziehen lassen.

Um kurz auf die neuere Literatur einzugehen, so will ich darauf hinweisen, dass meine glanduläre Hyperplasie etwa der Pseudoendometritis von Doléris[1]) entsprechen würde, der die Schleimhautprocesse des Endometrium in Pseudoendometritis und echte Endometritis eintheilt; ferner sei erwähnt, dass in gewisser Beziehung meine Eintheilung sich deckt mit der von Tussenbrock und Leon[2]), die in ihrer Arbeit den Namen Endometritis nur ihrer katarrhalischen Endometritis beilegen, während sie die anderen Veränderungen in Hyperplasie und Atrophie zerlegen. Der Vollständigkeit halber habe ich noch anzuführen, dass Th. Landau und Abel[3]) bei der Besprechung der Endometritis chronica auch schon „für gut hielten, mit der Bezeichnung Endometritis hyperplastica glandularis ganz zu brechen“ und die Existenz „einer Hyperplasia glandularum Endometrii oder einer Neubildung, des Adenoma simplex,“ annahmen, da wo isolirt sich Drüsenwucherung vorfand. Das Vorkommen solcher Fälle, die meiner Gruppe II entsprechen, wo also nach unserer Auffassung zur glandulären Hyperplasie noch interstitielle Entzündung hinzugetreten, geben sie auch zu, nur erachten sie den Vorgang der vermehrten Drüsenbildung als coaccident mit der Entzündung und wollen dafür die Bezeichnung: Endometritis chronica productiva seu fungosa (Olshausen) bestehen lassen; der Zusammenhang mit der Aetiologie und Symptomatologie ist in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Ich komme nun im Speciellen zu den einzelnen Formen.

---

[1]) Doléris, Nouv. Arch. de Tocolog.

[2]) „Zur Pathologie der Uterusmucosa.“ Archiv für Gyn. Bd. 47 S. 497.

[3]) Th. Landau und Abel, „Beiträge zur pathologischen Anatomie des Endometrium“. Archiv für Gyn. Bd. 34 S. 165.


Digitized by Google

Gruppe I: Reine glanduläre Hyperplasie und zwar Ia: hochgradige (Fig. 1). Man sieht alle die Veränderungen, wie sie C. Ruge [1]) als seine glandulären Formen charakterisirend geschildert hat. Die Drüsen sind hypertrophirt und hyperplasirt; von der einfachen Erweiterung und Vergrösserung ab zeigen sie die verschiedensten Windungen und Schlängelungen; oft bieten sich dem Auge die korkzieherartige Form oder sägeförmige Drüsendurchschnitte dar. Sogar die von C. Ruge [2]) erst neuerdings bei der Besprechung des malignen Adenoms geschilderten verschiedenartigen Ein- und Ausstülpungen fand ich in einzelnen ganz besonders entwickelten Fällen, ohne dass bei ihnen von Malignität die Rede sein konnte; wir könnten also mit ihm bei der gutartigen Wucherung der Drüsen von in- und evertirender Form sprechen. Das gleichfalls gewucherte Epithel erregt hier und da den Anschein einer Mehrschichtung; denn da die Kerne der wuchernden Epithelzellen dicht neben einander nicht Platz haben, so geschieht es eben, dass eine Zelle zwischen zwei anderen gewissermassen emporgehoben wird, und wenn dies vielfach und in mannigfaltiger Art geschehen, so haben wir das Bild der unregelmässigen Mehrschichtung; andererseits aber kann man eine wahre typische Mehrschichtung des Epithels reihenweise beobachten, dies besonders da, wo aus irgend welchen Gründen der Hypertrophie der Drüsenwandung selbst nicht genügend Raum gegeben ist. Hier und da boten sich auch Kerntheilungsfiguren dar. Was die Lage der Kerne in den Zellen anbetrifft, so habe ich oft gefunden, dass sie im Gegensatz zum gewöhnlichen centralen Sitz der Basis näher gerückt waren. Im Innern der Drüsen selbst habe ich oft geronnene Schleimansammlungen angetroffen; inwieweit diese oder die Zellenwucherung die Formveränderung veranlassen, will ich unerörtert lassen; ich erinnere an die Discussion in der gynäkologischen Gesellschaft im Anschluss an C. Ruge's Vortrag über das maligne Adenom, in der Kossmann [3]) auf die secretorische Function der Drüsen besonders aufmerksam machte. In besonderen Fällen waren einzelne Drüsenlumina cystisch erweitert, so dass unter Umständen ein grosser Hohlraum an den anderen stösst, nur ein

[1]) Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 5 S. 317.

[2]) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 31 Heft 2 S. 45.

[3]) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 31 Heft 2 S. 59.

Digitized by Google

geringes Interstitium dazwischen lassend; von dieser cystischen Erweiterung einer Drüse im Gesichtsfelde einer drüsigen Hyperplasie unterscheide ich wohl die cystöse Entartung der Drüse, wie sie durch Abschnürung bei dem interstitiellen Processe vorkommt.

Uebrigens giebt auch Wyder [1]) zwei Entstehungsformen für cystenartige Drüsenerweiterung zu: „einmal sei für diese durch Narbengewebsbildung der Umgebung eine Entstehungsreihe gegeben, in anderen Fällen mag eine Hypersecretion der Drüsen, Ausbuchtung ihrer Wandung das Primäre, Atresie des Ausführungsganges das Secundäre sein."

In einzelnen Präparaten zeigt der oft auch mehrschichtige Oberflächenepithelsaum Wellenform, er scheint durch die Proliferation der darunter befindlichen Drüsen förmlich stellenweise emporgehoben. Das Stroma findet man oft blutig imbibirt und zwar mit meist gleichmässiger Vertheilung, nur vereinzelt sind besondere hämorrhagische Stellen sichtbar gewesen. Auf diese Weise kann dann dies oder jenes Bild dasjenige einer menstruirenden Schleimhaut vortäuschen; in der That fand ich einmal ein Bild, das dem von Gebhard als die menstruirende Schleimhaut charakterisirend beschriebenen (blutiges Transsudat, supepitheliale Hämatome) so ähnelte, dass ich es für ein Menstruationspräparat erklärte, wogegen die Anamnese u. A. sprach. Bluterguss in den Drüsen habe ich nicht allzu häufig gefunden. Was nun die Veränderung der Gefässe und deren Vertheilung anbetrifft, so kann ich die schon von Tussenbrock und Leon [2]) geschilderten Befunde völlig bestätigen. Sowohl die Endothelzellen der Capillaren wie der kleinen Arterien waren fast stets im Zustand der Schwellung. Die kleinen Arterien, von denen ich oft 10—20 Durchschnitte (einmal zählte ich sogar 25) neben einander in einem kleinen Stückchen (das also wohl meist aus tieferen Schichten stammte) vorfand, zeigten oft eine Einengung ihrer Lumina; ob diese nun durch die Compression seitens der gewucherten Drüsen oder durch die starke Verdickung ihrer Wandungen, die mir oft auffiel, hervorgerufen ist, will ich dahingestellt sein lassen. Denn die Gefässwandveränderungen könnten auch primären Ursprunges sein (wenn ich an die später anzuführenden ätiologischen Momente

[1]) Wyder, „Beiträge zur normalen und pathologischen Histologie der menschlichen Uterusschleimhaut. Archiv für Gyn. Bd. 13 Heft 1 S. 1.

[2]) Tussenbrock und Leon l. c.


Digitized by Google

denke). In zwei Bildern fand ich die neuen Bindegewebszellen der wuchernden Wand einer Arterie hyalin geschwellt; die hyaline Degeneration ging hier auch in die unmittelbare Umgebung über, da hier ein blasser glasiger Fleck sichtbar war.

Gruppe Ib (minder stark) weist alle die Einzelheiten auf, die bei der Form Ia beschrieben, mit dem Unterschied, dass die drüsigen Wucherungen nicht die enorme Ausdehnung angenommen haben wie in der Form Ia; selbstverständlich gebe ich hier gern zu, dass ich diese Trennung nach meinem subjectiven Ermessen vorgenommen habe; eigentlich gehören, wie ich ja oben erwähnt, beide zusammen.

Die nächste Gruppe II (a und b): Zu glandulärer Hyperplasie hinzugetretene locale interstitielle Veränderung zeigt folgende mikroskopische Einzelheiten (Fig. 2).

Es bestehen dieselben drüsigen Processe wie bei der vorigen Form I; ich fand aber in diesen Fällen jedesmal noch Veränderungen im Stroma: nämlich locales Auftreten von Rundzellen (Leukocyten). In weniger ausgeprägten Fällen zeigten sich die dunkler gefärbten kleineren Rundzellen in der Umgebung einiger Drüsen; in anderen aber sah ich direct locale acute Infiltrationsheerde mitten in das sonst nicht veränderte Stroma eingesprengt. Ich kann mir hierfür nur die Erklärung geben, dass zu einem bestehenden formativen Parenchymprocess nun noch eine interstitielle Entzündung hinzugetreten ist, die sich durch die localen Veränderungen kennzeichnet. In auffälliger Weise konnte ich nun auch dementsprechende ätiologische und symptomatische Momente eruiren. Die Gefässveränderungen, die ich bei der Form I beschrieben, sind natürlich hier auch nachzuweisen gewesen, sogar in vergrössertem Maassstabe, so dass, während ich es bei der Form I unentschieden liess, ob ein primärer Process oder der indirecte Einfluss seitens der Drüsenwucherung die Gefässveränderung hervorgerufen, ich hier mehr zu der Auffassung neige, dass der Process, der auch local im Stroma seinen Einfluss geltend gemacht, primär auch bei den einzelnen Gefässen sich abspielt. Näher auf die Definition der Entzündung einzugehen, will ich unterlassen; die Ansichten der pathologischen Anatomen gehen ja in dieser Frage noch weit aus einander.

Ich komme nun zu Gruppe III, die ich schlechthin als chronische interstitielle Endometritis bezeichnet, und zwar: IIIa: reine chronische interstitielle Veränderung (Fig. 3 u. 4).

Digitized by Google

Hier überwiegt das interstitielle Gewebe. Drüsen sind zwar noch mehr oder weniger vorhanden, hier und da findet man auch noch Andeutung von Drüsenhypertrophie resp. -hyperplasie, im Grossen und Ganzen hat hier aber eine bedeutende Vermehrung der Stromazellen stattgefunden, seien es nun Rund-, seien es mehr Spindelzellen — letzteres hängt ja wohl von der Dauer des Bestehens des Processes ab. Man sieht die Drüsen durch weite, ausgedehnte Interstitien aus einander gedrängt, andererseits die einzelnen Drüsen selbst zusammengedrückt; man kann die Einzelheiten des Einengungs- und Schrumpfungsvorganges, den sie durch ihre gewucherte Umgebung erleiden, genau verfolgen. — In 2 Fällen, die sonst hierher gehören, fand ich an einigen Drüsen cystöse Entartung; aber im Gegensatz zu der cystischen Erweiterung, wie ich sie bei der glandulären Hyperplasie erwähnt, glaube ich hier eine partielle Abschnürung der Drüsen durch die Umgebung annehmen zu müssen, zu der dann noch eventuell der Druck angesammelter Secretmassen von innen her dazu gekommen sein kann. — Im Gegensatz zu dem lichten Eindruck, den das mikroskopische Bild von der Form I (a und b) bietet, imponiren uns hier die Bilder viel dunkler, stärker gefärbt. Nur einzelne Stellen des Stroma erscheinen heller, und schon bei schwacher Vergrösserung fällt Einem hier die Aehnlichkeit der Stromazellen mit Deciduazellen auf (Dz. in Fig. 3 u. 4); diese Erscheinung habe ich an vielen hierher gehörigen Fällen beobachten können; übrigens erwähnt sie Schröder[1]) auch schon. Die Gefässwandveränderungen, die sich schon bei der Form II (a und b) als zusammenhängend mit dem interstitiellen Process zeigten, treten hier noch deutlicher hervor: verdickte Gefässwandungen, obliterirte Lumina, unter Umständen hyaline Degeneration; dass natürlich hier auch blutige Transsudate vorkommen, ist nicht nur ausgeschlossen, sondern doch leicht erklärlich aus den Gefässveränderungen.

Die Gruppe IIIb (Fig. 5) unterscheidet sich nun blos dadurch von IIIa, dass noch einzelne besondere acute Infiltrationen in diesen Bildern hervortreten, die dem Anschein nach einer Exacerbation der Entzündung oder eventuell einer neuen (davon nachher) Infection ihren Ursprung verdanken.

Ob nun Form III eine primäre Schleimhauterkrankung oder

---

[1]) Schröder, Handbuch der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane 1884, 6. Aufl. S. 115.


Digitized by Google

ob sie gerade das Folgestadium von der Form I und II darstellt, lässt sich schwer entscheiden. Jedenfalls können wir hier ohne Einschränkung die Bezeichnung: interstitielle Endometritis annehmen. Hinsichtlich der klinischen Frage der Eintheilung in ein acutes, subacutes, chronisches Stadium kann ich hier wohl anmerkungsweise darauf hindeuten, dass aus dem acuten Stadium der Endometritis wohl schwerlich anatomische Untersuchungen sich werden anstellen lassen, denn während dieses Stadiums dürfte wohl nie eine Auskratzung gemacht werden.

Eine secundäre Gewebsveränderung stellt die Form IVa: weit vorgeschrittene chronische interstitielle Veränderung, dar.

Fig. 6 und 7. Sie ist das Schlussresultat von den Formen I, II, III. Hier und da sind noch einzelne Drüsenandeutungen vorhanden; bei mancher Einstellung des Präparates aber sieht man nichts weiter wie Stroma, und wenn man eine Verschiebung desselben vornimmt, so wird hier und da einmal eine Drüse mit schmalem Lumen und kleinen Epithelzellen gleichwie eine Oase vor unserem Auge auftauchen. Eine concentrische Anordnung der interstitiellen Zellen (D in Fig. 6) scheint mir hier und da noch den Ort einer Drüse anzuzeigen, ein Befund, den sich Tussenbrock[1]) (bei der Beschreibung seiner Atrophia mucosae) so entstanden denkt: „Die Stromakerne dringen zwischen die Epithelzellen und nach dem Lumen zu ein, dann entstände Druckatrophie der Drüsenzellen, sodann erfüllten die Stromazellen das Drüseninnere, und es bestände nur noch ein Saum von Drüsenzellen, zum Schluss bleibe nur noch die concentrische Anordnung der Bindegewebselemente übrig.“ Es ist nun klar, dass wir verschiedene Abstufungen je nach der Dauer des Bestehens des Processes aufstellen könnten. Während wir hier noch die runden Stromazellen überwiegend vorfinden, sind sie in einem anderen Präparat durch die spindelförmigen schon stark verdrängt; in einem ferneren Bilde — und ich habe mehrere solche gefunden — glaubt man infolge der bindegewebszugartig angeordneten Spindelzellen gar nicht mehr ein Schleimhautbild vor sich zu haben, in solchem Maasse ziehen nach rechts und links und kreuzen sich ganze Bündel von Spindelzellen oder theils von den Spindelzellen schon differenten, langgestreckten, schmalen Zellkörpern mit dunkler Kernfärbung. Die Arterien sind stark verengt mit stark

[1]) Tussenbrock l. c.


Digitized by Google

verdickter Wandung, theils obliterirt, oft auf eine Stelle dicht zusammengedrängt; auch hyaline Degenerationsstellen sind hier und da sichtbar. Hämorrhagien kommen ebenfalls vor, jedoch stets circumscript; als Grund dafür weist Tussenbrock [1]) auf die Festigkeit des Stroma hin. Im Allgemeinen ist jetzt also der Process in ein Stadium gelangt, in dem eine völlige Umwandlung der Mucosa statthat, deren Schluss eine gänzliche Atrophie der Mucosa unter Entwickelung von Bindegewebe bildet. Mithin können wir Wyder's [2]) Behauptung: „Das Interglandulargewebe Mucosae uteri stellt sich vollständig als Granulationsgewebe dar" nur beipflichten; denn das Granulationsgewebe charakterisirt ja der Umstand des Zunehmens der Zellen durch Theilung resp. Neubildung, dann die Umwandlung der runden Zellen in spindelförmige, weiterhin in Bindegewebselemente (Narbengewebe).

Dass natürlich eine so veränderte Schleimhaut immer noch einer Exacerbation des ursprünglichen Processes resp. einer durch neu einwirkende Ursachen (Infection) hervorgerufenen Entzündung unterliegen kann, beweisen die unter IVb gruppirten Fälle (Fig. 8). Diese zeigen dieselben Bilder wie die Form IVa, nur sind in ihnen noch local frische Infiltrationsanhäufungen zu sehen; in einigen schien es mir, als ob diese besonders in der Umgebung der noch erhaltenen Gefässe zu finden seien.

Uebrigens habe ich noch nachzutragen, dass bei den Fällen unter den Gruppen I und II, welche das Vorhandensein drüsiger Wucherung gemeinsam haben, die Abrasio meist viel Material ergab, während bei den Gruppen III und IV, den vorwiegend chronischen interstitiellen Veränderungen, oft nur wenige Stückchen sich abschaben liessen.

Wenn ich nun die bisher allgemein gültige Eintheilung und Bezeichnung der gutartigen pathologischen Processe der Mucosa uteri, wie sie von C. Ruge, Schröder, Olshausen u. A. herrührt, mit meiner anatomischen Eintheilung in Beziehung bringen will, so komme ich zu folgendem Resultat. Dass ich die glanduläre Hyperplasie als keine echte Entzündung betrachtet, habe ich schon erklärt, in dem Abschnitt über die Aetiologie und Symptomatologie werde ich die weitere Begründung geben. Olshausen's [3]) Endo-

[1]) Tussenbrock l. c.

[2]) Wyder l. c.

[3]) Olshausen, Archiv für Gyn. Bd. 8 S. 129.

Digitized by Google

metritis chronica productiva seu fungosa würde also unserer glandulären Hyperplasie mit localen interstitiellen Veränderungen entsprechen. Die katarrhalische Endometritis fiele meinen Formen II (a und b), IIIb und IVb zu. Der frühere Begriff der hämorrhagischen Endometritis gehört sowohl in das Gebiet meiner glandulären Hyperplasie wie der interstitiellen Endometritis, nur besteht der Unterschied, dass die Ursachen für die Blutung bei jener nicht mit der bei dieser zusammenfallen. Uebrigens kann man natürlich vom anatomischen Standpunkte aus eine hämorrhagische Endometritis nur die nennen, bei der direct in das Gewebe erfolgte Blutungen nachweisbar sind. — Dass ich die Endometritis decidualis nicht in meine Hauptbetrachtung gezogen, habe ich schon Anfangs erwähnt. — Für eine andere von C. Ruge beschriebene Form, die Endometritis exsudativa, hat leider das passende Substrat zur Untersuchung mir nicht zur Verfügung gestanden. C. Ruge fand bekanntlich bei der mikroskopischen Untersuchung der dysmenorrhoischen Membranen eine granulirte Exsudatmasse zwischen den Kernen des Stroma, die aus einander gedrängt und zum Theil comprimirt waren; unter den von mir gesammelten 115 Fällen befindet sich keiner von der sogen. Endometritis exfoliativa, wo Membranen zur Zeit der Menses ausgestossen werden. — Von einer rein cystischen Endometritis anatomisch zu sprechen, habe ich aus den bei der Besprechung der Formen I und III angeführten Momenten zurückweisen müssen.

An dieser Stelle will ich noch des Näheren über die von mir untersuchten Fälle berichten, die mit Myom resp. submucösem Polyp complicirt waren. Der Zahl nach sind es 14. Bei 5 (I: 3, II: 2) fand ich glanduläre Hyperplasie, abgesehen davon, dass bei einem zur Form IIb gehörigen Fall eine acute interstitielle Veränderung hinzugetreten war; unter diesen handelte es sich bei 3 um einen submucösen Polypen, deren Oberfläche, da sie mit entfernt wurden, ich selbstverständlich auch untersucht habe.

Nun behauptet allerdings Wyder[1]) in seiner vortrefflichen Arbeit über „die Mucosa uteri bei Myomen“: „Je näher ein solches Bindegewebscentrum (Myom) dem Cavum zurückt, je dünner die trennende Wand wird, um so mehr tritt auch in der Schleimhaut eine Wucherung des Bindegewebes, der Interglandularsubstanz in den Vordergrund, welche den Drüsenkörper intact lassen, welche

[1]) Wyder, Archiv für Gyn. Bd. 29 S. 1.

Digitized by Google

ihn aber auch zu völligem Schwund bringen kann." Bei diesen 3 Fällen tritt hingegen die drüsige Wucherung ganz extrem, bei den 2 anderen ebenfalls, wenn auch in minder starkem Grade, hervor. In 2 Bildern fand ich auch einige Drüsen cystisch erweitert. Unter den übrigen 9 Fällen (von denen 3 zu Form III und 6 zu IV gehören) sind 7, wo das Myom nicht allzu nahe der Schleimhaut sass, und doch zeigen von ihnen 6 das Bild von Form IV, wo also die Drüsen ganz oder fast ganz geschwunden und auch das Stroma schon der Atrophie (Schrumpfung) verfällt; hingegen soll nach Wyder[1]) „je entfernter das Myom von der Schleimhaut sitzt, je weniger es im Stande ist, die Circulationsverhältnisse der Schleimhaut zu beeinträchtigen, um so ausgeprägter das Bild der Wucherung der Drüsen ohne oder nur mit geringer Beteiligung des Interglandulargewebes eintreten." (Bei meinem 7. Fall, der zur Form III gehörig ist, war noch eine acute Infiltration bemerkbar.) Eine Erklärung für meinen von der Wyder'schen Auffassung abweichenden Befund vermochte ich nicht zu finden; vielleicht, dass die Zahl der Fälle, die ich hier in Betracht ziehen konnte, eine zu geringe ist. Auch kann ich die letzterwähnten 9 Fälle zu einer Schlussfolgerung im entgegengesetzten Sinne von Wyder nicht heranziehen, weil sie ja zu denjenigen meiner Gruppen gehören, die das Bild einer interstitiellen Endometritis nach unserer Auffassung darbieten; denn eben diese anatomische Veränderung hier kann, ganz unabhängig von einer von dem Myom ausgeübten Einwirkung, durch diejenigen ätiologischen Momente, welche ich später als massgebend für die interstitielle Endomedritis darlegen will, hervorgerufen sein. — Nach meinem obigen Befund halte ich es aber noch für angebracht, die Annahme von Uter[2]), der unter 16 Fällen von Myom Drüsenhyperplasie gefunden, zu erwähnen, dass „nämlich die Schleimhauterkrankung zuerst vorhanden, die Bildung des Myoms als secundär zu betrachten sei".

Mit dieser Annahme stimmt es übrigens vollkommen, dass wir in 2 anderweitigen Fällen, in denen bei Sterilität des Mannes glanduläre Hyperplasie des Endometrium gefunden wurde, später Myombildungen entstehen sahen. Ferner kann ich Uter's[3]) Be-

---

[1]) Wyder l. c.

[2]) Uter l. c.

[3]) Uter l. c.

Digitized by Google

fund auch dahin bestätigen, dass in der Schleimhaut dieser Fälle viele grosse Gefässe und zahlreiche Capillaren zu finden waren.

Eine fernere Einzelheit, die ich bei meinen mikroskopischen Untersuchungen gefunden, soll hier auch noch Platz finden, obwohl sie nur eine Zufälligkeit betrifft. In 3 Fällen fand ich Stellen, wo mehrschichtiges Plattenepithel scheinbar die Oberfläche der darunterliegenden Schicht bildete. Die Abbildung eines Präparates (Fig. 9) zeigt dies deutlich: Man sieht mehrere Schichten von Plattenepithel, die das Stroma unter sich zusammenzupressen scheinen, so dass wir hier fast den Eindruck einer starken Rundzellenvermehrung bekommen, weiter darunter sind zwei geschrumpfte Drüsenlumina sichtbar. Nichts lag zunächst näher, als an eine Epidermidalisirung s. Psoriasis uteri zu denken — ich erinnere an den vor einiger Zeit von Rosthorn [1]) beschriebenen Fall, ferner an die Arbeit von Zeller [2]). Es wurde mir jedoch bald klar, dass es sich um einen rein zufälligen Befund handelte, da ich in Serienschnitten, die ich von den betreffenden Präparatenblöcken anfertigte, diese Stelle nicht durchgehend vorfand. Die Erklärung, die wir hierfür annahmen, war die, dass beim Herausziehen des auskratzenden Löffels die Portio vaginalis resp. Vaginalwand getroffen war, und hiervon ein wenn auch noch so kleiner Fetzen Plattenepithels dem aus dem Corpus uteri ausgeschabten Material hinzugefügt und durch die Präparation in nahen Zusammenhang mit ihm gebracht war, event. hätte man noch an die Berührung des Löffels mit einem Finger während des Eingriffes oder nach demselben denken können. Klar wurde mir das rein Zufällige des Befundes auch noch dadurch, dass ich beim Verschieben der einzelnen Präparate hier und da einzelne Schollen Plattenepithels ohne Zusammenhang mit Schleimhautgewebe fand. Wenn also C. Ruge in seinem für den in Wien stattfindenden gynäkologischen Congress gelieferten Referat [3]) sagt, „Psoriasis uteri (mit Ausschluss maligner Degeneration) beruht oft auf Täuschung“, so kann ich dem nur zustimmen.

Eine weitere Besonderheit, die ich hier besprechen will, ist

---

[1]) Rosthorn, „Ueber Schleimhautverhornung der Gebärmutter“. Festschrift der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie zum 50jährigen Stiftungsfest der Berliner Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie. Wien. S. 309.

[2]) Zeller, Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 11 S. 50.

[3]) Während ich mit der Ausführung meiner Arbeit beschäftigt war, erschienen die Referate über Endometritis für den 6. Gynäkologencongress (Wien).

Digitized by Google

folgende. Ich hatte Gelegenheit, von drei Frauen, die im Zwischenraum von einigen Monaten wegen Wiederkehr der Beschwerden zum zweiten Male einer Abrasio sich unterziehen mussten, beide Male die Mucosa uteri zu untersuchen. Bei der einen, wo ein Intervall von 3 Monaten zwischen beiden Operationen bestand, fand ich dasselbe anatomische Bild wiederholt, es gehört zu meiner Gruppe IIb (frische Rundzelleninfiltration bei minder starker glandulärer Hyperplasie). Bei der zweiten, wo nach 4 Monaten die Operation wiederholt werden musste, fand ich das erste Mal starke glandul. Hyperplasie mit acuter Infiltration (IIa), das zweite Mal chronische interstitielle Endometritis mit fast völliger Drüsenatrophie (IVa). Das mikroskopische Bild des 3. Falles, wo der Zwischenraum 5 Monate betrug, gehörte zuerst zur Form III: interstitielle Endometritis mit noch bestehenden Drüsen, während es das zweite Mal drüsige Hyperplasie darbot. Die Nachbehandlung nach der Abrasio bestand in ca. 14 Tage lang fortgesetzten Aetzungen mit Jodtinctur resp. Chlorzinklösung. Während ich nun für die Wiederholung der Operation im 1. Fall das Moment in Betracht ziehen kann, dass bei der ersten Abrasio Schleimhautpartien stehen geblieben sind (cf. Arbeit von Düvelius [1]), Werth [2]), und von dort aus das Recidiv seinen Ursprung nahm, bot der 2. Fall uns zuerst das Bild der Form IIa, dann bei der Wiederholung fast das Endstadium der interstitiellen Entzündung, dem das Endometrium unterliegt. — Dass übrigens eine unvollkommen ausgeführte Abrasio zu wiederholten Recidiven Anlass geben kann, bezeugt ein Fall, bei dem innerhalb 3 Monaten zweimal von anderer Seite schon wegen Blutung das Curettement vorgenommen worden war; erst die kurz darauf folgende dritte Auskratzung war von Erfolg begleitet. —

Der 3. unter unseren obigen Fällen erregt aber insofern unser Interesse, als er uns den Beweis für die Möglichkeit liefert, dass auch einmal nach schon einige Zeit langem Bestehen interstitieller Veränderungen wiederum glanduläre Hyperplasie auftreten kann. Ueber einen 4. Fall, wo die Auskratzung von uns zweimal innerhalb 5 Monaten wiederholt wurde, wo ich aber erst das Material der zweiten Abrasio zur Untersuchung bekam, werde ich am

[1]) Düvelius, Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn. Bd. 10 S. 175.

[2]) Werth, Zur Regeneration der Uterusschleimhaut nach Ausschabung. Centralbl. f. Gyn. 1895, Nr. 7 S. 190.

Digitized by Google

Schluss der Arbeit berichten, da er geeignet ist, noch besonderes Interesse zu erwecken.

Am Schlusse dieses Abschnittes habe ich nun noch die Resultate meiner mikroskopischen Untersuchungen auf Mikroorganismen mitzutheilen. Vorausschicken will ich der Vollständigkeit halber, dass mir des öfteren ähnliche Gebilde, wie sie Rossi Doria[1]) als Protozoen bei der Endom. chron. gland. beschrieben, aufgefallen sind; ich hielt dieselben indess für grosse vielkernige granulirte Lymphocyten, resp. für degenerirende Epithelzellen — diese Frage ist in einer neuen Arbeit von Pick[2]) ja schon erörtert worden.

Wie ich in der Einleitung erwähnte, habe ich von etwa den ersten 50 Fällen mehrere Schnitte nach Gram-Weigert resp. mit Löffler's Methylenblau gefärbt. Nun fand ich zwar in 2 Fällen, einem zur Form IVb und einem zur Form IIb gehörigen, Diplokokken- resp. stäbchenartige Gebilde, die sich nach Gram-Weigert nicht entfärbt hatten. Dieselben lagen aber nur extracellulär im äusseren Grenzgebiet des Gewebsschnittes, waren im Innern des Schnittes nicht aufzufinden, so dass ich es nicht für angebracht hielt, ihnen in ätiologischer Beziehung irgend welche Bedeutung beizumessen, zumal bei der Herstellung der Präparate vom Beginn der Auskratzung bis zur Fertigstellung nicht völlig einwandsfrei in Bezug auf Sterilität verfahren war; freilich waren, was die Herstellung des Präparates anbetrifft, zu gleicher Zeit noch drei andere Fälle von mir untersucht worden, so dass auch diese eventuell die Mikroorganismen hätten aufweisen müssen, was nicht der Fall war. — Einen anderen Fall erwähne ich, wo aus anderen Gründen die Wahrscheinlichkeit einer Genitaltuberculose vorlag: auch hier fand ich trotz mehrfacher Untersuchungen keine Tuberkelbacillen im Schnitt. — Diese Versuche bei diesen 50 Fällen erschienen mir so muth- und zeitraubend, dass ich sie bei den übrigen Fällen nicht mehr fortgesetzt habe. Wenn ich nun in dem Referate über das Thema: zur Aetiologie der Endometritis, das Bumm für den 6. Congress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie bearbeitet, von dessen meist negativ ausgefallenen Versuchen Kenntniss erhalte, so brauche

---

[1]) Rossi Doria, Archiv für Gyn. Bd. 47 S. 1.

[2]) Pick, Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft am 20. März 1895; ausführlich in der Berl. klin. Wochenschr. Nr. 22.

Digitized by Google

ich wohl, gestützt auf einen so hervorragenden Untersucher, Gründe für den negativen Ausfall meiner diesbezüglichen Untersuchungen nicht erst ausfindig zu machen suchen. —

Aetiologie.

Die Verfolgung der Krankheitsprocesse des Endometrium nach dem anatomischen Producte ist infolge der Fortschritte unserer bacteriologischen Erfahrungen in den letzten Jahren zu Gunsten der Forschung nach den directen Krankheitserregern zurückgetreten. Es giebt jetzt schon Stimmen (Doléris z. B.) [1]), die jede Veränderung des Endometrium als durch Mikroorganismen hervorgerufen halten, andere räumen anderen ursächlichen Momenten noch einen kleinen Theil der Endometritiden ein, indem sie zugleich der Hoffnung Ausdruck geben, dass auch für diese späterhin positive bacteriologische Nachweise sich werden auffinden lassen (cf. v. Winckel's Referat über die Aetiologie der Endometritis); doch ich will den Verhandlungen des Gynäkol.-Congresses, der sich mit dieser Frage ja eingehend beschäftigen wird, nicht vorgreifen. — Dass man nun aber wohl im Stande und berechtigt ist, die anatomischen Veränderungen der Mucosa uteri in Einklang mit der verschiedenen Aetiologie und Symptomalogie zu bringen, das beweisen meine Untersuchungen. Wenn ich die von mir untersuchten Fälle anatomisch in die beiden Hauptgruppen: drüsige Hyperplasie und interstitielle Endometritis eintheilen konnte, so kann ich auch für diese beiden eine verschiedene Aetiologie und Symptomatologie nachweisen. Nach unserer Auffassung hat ja die reine glanduläre Hyperplasie nichts mit einer Entzündung im modernen bacteriologischen Sinne zu thun, hingegen gebe ich gern zu, dass für die anatomischen Veränderungen, die ich als das Product einer wahren interstitiellen Endometritis hingestellt, in letzter Linie die directe Veranlassung wohl aus der Einwirkung pathogener Keime resp. derer Producte hergeleitet werden kann. Wie oft ihr Nachweisversuch negativ ausfällt, lehren die Untersuchungen von Bumm (worauf ich oben schon hingewiesen) u. A. — Dass wir also auf Grundlage meiner Untersuchungen zu dem Schlusse berechtigt sind: in ihren Symptomen haben die glandulären und inter-

[1]) Doléris, Nouv. Arch. de Tocolog. 1887, Nr. 2.

Digitized by Google

stitiellen Formen wenig mit einander gemein, und in ihrer Aetiologie weichen sie gänzlich von einander ab, das wird sich aus dem Folgenden ergeben.

Die von mir als drüsige Hyperplasie bezeichnete Veränderung der Uterusschleimhaut hat nach der Anamnese meiner Fälle sowie nach thatsächlichen des weiteren zu erörternden Befunden (qua Masturbation u. a.) ihre Ursache in Reizen, welche dieselbe indirect treffen, während ich für die interstitielle Endometritis wahre Infection als Ursache annehme. Dass nun zu der formativen Störung des Endometrium Infection hinzutreten kann, zeigt meine Gruppe II (a und b), ebenso wie im weiteren Verlauf der Veränderungen, die durch eine acute interstitielle Endometritis gesetzt waren, eine Exacerbation resp. neue Infection eingreifen kann.

Die Momente, die nach meinen Befunden eine glanduläre Hyperplasie verursachen, bilden insofern das Endometrium indirect treffende Reize, als durch sie Circulationsstörungen, Congestionen herbeigeführt werden, die nun ihrerseits die Wucherung des Parenchyms der Schleimhaut veranlassen, wodurch nun wieder der Grund zu den verschiedenen Symptomen gegeben ist. Vier Punkte, die hier nun eine ursächliche Rolle spielen, will ich zunächst hervorheben. Dies sind:

1. die unter dem Einfluss psychischer (nervös-hysterischer) Vorgänge,
2. die durch Masturbation,
3. die durch Impotentia virilis einerseits resp. Coitus interruptus andererseits gesetzten Reize;
4. die Reize, die man als oophorogene Endometritis bisher betrachtete. (cf. Brennecke's und Czempin's Arbeit.)

In Bezug auf den Einfluss sexueller Reize auf Veränderungen des Endometrium beziehe ich mich auf 6 ganz klare Fälle und eine weitere Reihe von sicher ebenso zu deutenden Fällen aus der Privatpraxis von J. Veit. Dieselben verliefen alle in so gleicher Weise, dass der Eindruck eines ätiologischen Zusammenhanges kaum zurückzudrängen war. Es handelte sich um Mädchen im Anfang der 20er Jahre, welche in voller Gesundheit sich verlobt hatten oder wenigstens nahe daran waren, sich zu verloben. Aus irgend einem äusseren Grunde ging die Verlobung zurück, und von diesem Momente an erkrankten dieselben. In gleicher Weise erkrankte auch eine junge

Digitized by Google

Frau, welche ihren Mann wenige Tage nach der Verheirathung an einem Unglücksfall verlor. Die Erscheinungen waren in erster Linie allgemeiner Natur und wurden erklärlicher Weise von den Angehörigen auf die tiefe psychische Depression bezogen. Aus der Freude am Leben entstand melancholische Verstimmung, Unlust zu jeder Thätigkeit, und das einzige körperliche Symptom, welches ausserdem hervortrat, war allmälig zunehmende schwere Dysmenorrhoe. In einzelnen dieser Fälle trat dieselbe so sehr in den Vordergrund, dass die Kranken ohne Weiteres gynäkologische Hülfe aufsuchten. In anderen Fällen aber waren alle möglichen antinervösen Heilmittel versucht worden, und erst als die Patientinnen nahe vor dem Eintritt in psychischen Heilanstalten waren, traten sie in Behandlung. Auffallender Weise fand sich hier bei der Untersuchung ein normal gelagerter Uterus und sehr starke Empfindlichkeit des Uterusinnern gegen die Sonde. Beobachtungen aus der Praxis von Schröder waren überhaupt die Veranlassung gewesen, die Sondirung hier vorzunehmen. Die Auskratzung des Uterus führte mit Ausnahme von 2 Fällen völlig zum Ziel. Nicht jedes Mal konnte die mikroskopische Untersuchung gemacht werden, resp. können jetzt keine Angaben über den Befund mehr mitgetheilt werden. In den 4 Fällen aber, in denen Notizen über den mikroskopischen Befund noch vorhanden sind, finden wir „glanduläre Endometritis". Die Heilung erfolgte in diesen Fällen vollständig, nur geringe Andeutungen von Dysmenorrhoe blieben zurück. Regelmässig aber blühten die Patientinnen im Ganzen wieder auf, sie wurden gesund und dem Leben wiedergewonnen. Drei von den Patientinnen haben sich bald nach der Auskratzung verheirathet, und zwei von ihnen sind später entbunden worden. Die Sterilität bei der dritten Patientin beruht in einer Erkrankung des Mannes.

Es ist ja schwer, ohne die Philosophie des Unbewussten zu streifen, hier einen ätiologischen Zusammenhang zu leugnen. Durch all die Vorgänge, welche sich mit der Verlobung vereinigen, verbanden sich eklatant sexuelle Reizungen auf psychischem Wege, unbewusst für die betreffenden Patientinnen. Unter dem Einfluss derselben muss sich eine Veränderung, sei es auf dem Endometrium direct oder der Zwischenbildung des Ovarium ausgebildet haben, welche demnächst bei der Zerstörung der Hoffnungen weitere Fortschritte machte.

Für die Annahme der Masturbation sprachen die Anamnesen

Digitized by Google

sowohl wie objective Befunde; als solche betrachteten wir das Vorhandensein so stark hypertrophischer Nymphen, dass dieselben resecirt werden mussten, um den Betreffenden gewissermassen die Handhabe zur weiteren Ausübung des Reizes zu nehmen.

Als Grundlage für das Bestehen von Impotentia virilis mussten wir uns meist mit anamnestischen Mittheilungen begnügen; in einigen Fällen konnten wir nach der üblichen Methode Azoospermie nachweisen. Obgleich eigentlich einander entgegengesetzt, ist der Impotentia virilis als indirecter Reiz gleichbedeutend der Coitus interruptus; denn dort wie hier unterliegt die sexuell normal veranlagte Frau einer extremen geschlechtlichen Erregung, da eben der physiologische Schlusseffect der Cohabitation: die ejaculatio seminis ausbleibt resp. mit Vorsatz verhindert wird; und als schädliche Folge hiervon haben wir einen abnormen congestionellen Zustand des Endometrium anzusehen.

Erkrankungen der Ovarien haben ganz eklatant einen Zusammenhang mit Veränderungen des Endometrium. Nur ist die Erklärung im einzelnen Falle sehr schwierig. Handelt es sich um Infectionen als Ursache der Erkrankung, so kann man ja nicht daran zweifeln, dass hier primär das Endometrium erkrankt ist, und dass secundär die Ovarien erkranken können, aber nicht müssen. Dann ist es zweifellos möglich, dass die secundären Veränderungen des Ovarium wieder von Einfluss auf das Endometrium werden können, so dass nunmehr aus katarrhalisch-eitriger Entzündung des Uterus Formen entstehen, welche zu stärkeren Blutungen führen; findet man doch auch manchmal im Klimakterium bei Ovarialtumoren das Wiederauftreten von Blutungen, ohne dass im Endometrium Veränderungen bestehen. Trifft also in dieser Weise bei interstitiellen Erkrankungen es zu, dass das Endometrium primär, d. h. unabhängig vom Ovarium, und demnächst nach längerem Bestehen schwererer infectiöser Processe im Ovarium und der Tube auch secundär erkranken kann, so liegen die Verhältnisse bei den glandulären Formen nicht so einfach. Gerade da wir annehmen müssen, dass abnorme sexuelle Reizungen bei normal veranlagtem Genitalcanal zu glandulärer Hyperplasie führen können, so liegt es sehr nahe, das Mittelglied nicht allein im sympathischen Nervenplexus zu suchen, sondern im Ovarium selber. So lange überhaupt Hypothesen über die Dysmenorrhoe aufgestellt wurden, hat es die ovarielle Form derselben gegeben. Bei der anatomischen Richtung, welche

Digitized by Google

wir in der Gynäkologie gern vertreten, sind wir geneigt, nur das anzuerkennen, was wir wirklich histologisch eventuell prüfen können, und so gelangen wir zu der Auffassung, dass bei den glandulären Hyperplasien in dem Grade, wie sie unseren Untersuchungen zu Grunde lagen, Veränderungen des Ovarium ätiologisch keine Rolle spielen können. Wir finden Dysmenorrhoe als klinisches Zeichen, glanduläre Hyperplasie als anatomischen Befund. Beseitigung der letzteren beseitigt die klinischen Erscheinungen. In anderweiten schweren Formen von Neurosen, die nach der Anamnese höchstwahrscheinlich die gleiche Aetiologie hatten, und die wegen der Schwere der Erscheinungen zur Castration Veranlassung waren, fanden wir in den entfernten Ovarien kleincystische Degeneration derselben. In einem Falle der Art, in dem wir auch das Endometrium untersuchten, fand sich glanduläre Erkrankung des letzteren.

Nach diesen Beobachtungen wird es uns schwer, für alle diese Formen eine primäre Erkrankung der Ovarien anzunehmen. Die Vorstellung, welche wir uns hypothetisch hierüber gemacht haben, kommt darauf hinaus, dass unter dem Einfluss der Reizungen der Sexualorgane ein trophisches, vielleicht peripheres Centrum gereizt wird, und dass dieses dann Veränderungen im Endometrium und im Ovarium hervorruft, und dass bei Fortfall weiterer sexueller Reizungen und bei nur mässiger Ausbildung der anatomischen Veränderungen im Ovarium nach Beseitigung der uterinen Veränderungen Rückbildung auch der Ovarialveränderungen wieder eintreten kann. Sind aber schwerere Formen schon im Ovarium entstanden, so genügt die Behandlung des Endometrium nicht mehr. — Hinzufügen möchten wir übrigens gerade bei dieser Gelegenheit, dass selbstverständlich auch Veränderungen des Endometrium, so lange sie noch nicht sehr hochgradig sind, bei Fortfall aller sexuellen Reizungen durch geeignete, hier nicht zu erörternde Allgemeinbehandlung sich zurückbilden können.

Bei der ätiologischen Forschung über alle diese Verhältnisse erscheint uns auch das Verhältniss der Gesammtanlage des Genitalapparates von Bedeutung in dem Sinne, dass bei chlorotisch-mangelhafter Anlage des Uterus es leichter zu einer Erkrankung kommt als bei ganz normalem Uterus. Ein solcher Uterus ist zur Entstehung glandulärer Wucherungen prädisponirt. Individuen mit angeborener Atrophie des Uterus oder mit Uterus infantilis (eine Entscheidung für diese oder jene Form

Digitized by Google

will ich hierbei ganz dahingestellt sein lassen), bei denen die Ovarien einigermassen entwickelt sind, klagen zumeist über Molimina menstrualia; und es ist auch leicht erklärlich, dass bei der physiologischen Function der Ovarien ein mangelhaft angelegter, wenn auch nicht missbildeter Uterus den Ansprüchen, welche diese gewissermaassen an ihn stellt, nicht gewachsen ist, so dass bei jeder Menstruation resp. Ovulation ein abnormer Reiz das Endometrium trifft und hier zu einer glandulären Hyperplasie führt. Natürlich will ich nicht in Abrede stellen, dass bei einem derartigen Uterus die Prädisposition zu einer interstitiellen Veränderung der Mucosa in gleichem Masse vermehrt vorhanden ist; denn wenn die Schleimhaut eines solchen von einem eine wahre Endometritis interstitialis hervorrufenden Moment getroffen wird, so wird sie eher zur Entwickelung schwerer interstitieller Veränderungen neigen, als diejenige eines Uterus, der vermöge seiner normalen Beschaffenheit eine derartige pathologische Einwirkung eher zu überwinden im Stande ist.

Schliesslich bedarf es noch eines Hinweises, dass die thatsächlichen ätiologischen Momente, welche eine pathologische Veränderung des Endometrium verursachten, bei älteren Individuen sich schwerlich genau erforschen lassen; denn bei diesen können seit Beginn des geschlechtsreifen Alters ja schon so viele Momente eingewirkt haben, dass es schwierig ist zu entscheiden, welchem man hauptsächlich die Schuld an der Erkrankung beizumessen hat.

Nach diesen allgemeinen Erörterungen will ich zu meinen speciellen Fällen zurückkehren:

Gruppe I (a und b) = 24 Fälle cf. Tabelle I: Es gehören hierher 12 Fälle, im besonderen von Gruppe Ia : 9, von Gruppe Ib : 3. Die oben angeführten vier Besonderheiten von indirecten Reizen einzeln zu trennen, war ich nicht in der Lage, da z. B. nicht festzustellen war, ob die Empfindlichkeit der Ovarien allein oder überhaupt der nervös-hysterische Zustand, oder ob bei Verheiratheten bloss die Masturbation oder die Impotentia virilis oder beide zusammen massgebend waren. Unter den Fällen, welche die Reize 1., 2. und 4. — also Einfluss psychischer Vorgänge, Masturbation, impotentia virilis resp. coitus interruptus — betreffen, konnte ich allerdings 4 zu Gruppe Ia gehörige ausscheiden, bei denen sich hochgradige Masturbation ergab; dass hier das Hauptsymptom der Krankheitsbeschwerden Dysmenorrhoe war, will ich der nachher zu

Digitized by Google

besprechenden Symptomatologie vorwegnehmen; es handelt sich um vier unverheirathete, nullipare, junge Individuen. — Die Bezeichnung Virgo bei den Unverheiratheten muss ich deshalb ausdrücklich vermeiden, weil es nicht festzustellen war, ob da, wo ein Hymen noch bestand, die Dehnung desselben durch masturbatorische Manipulationen oder durch wahre Deflorationsversuche verursacht war. —

Bei zwei verheiratheten Frauen, die schon als Mädchen an typischer Dysmenorrhoe gelitten, liess sich Impotentia virilis eruiren; bei der einen, die schon einige Jahre verheirathet war, musste der Hymen excidirt werden, bei derselben musste übrigens auch die Amputatio nympharum wegen bestehender starker Hypertrophie vorgenommen werden. Sechs Individuen bezeichnete meine anamnestische Angabe als nervös-hysterisch; vier von ihnen waren noch nicht lange verheirathet, an Dysmenorrhoe hatten sie schon als Mädchen gelitten, zwei waren unverheirathet; bei einer bestand hochgradiger Vaginismus. Als Besonderheit will ich erwähnen, dass bei vier oder fünf unter diesen 12 Fällen wir vor der Vornahme der Abrasio auf Grund unserer bei der Untersuchung gewonnenen Eindrücke von vornherein die Diagnose: Glanduläre Hyperplasie stellten, die nachher durch die anatomische Betrachtung bestätigt wurde. Bei einem anderen Fall, einer jungverheiratheten Frau, war besonders oophorogener Reiz festgestellt worden.

4 Fälle unter den 24 von der Gruppe I (a und b) waren mit Myom complicirt; ich verweise hierbei auf die bei der histologischen Betrachtung schon gemachte Ausführung.

Andere 4 Fälle ergaben die Anamnese: habitueller Abort. Da ich hier also nur drüsige Hyperplasie fand, so musste ich diese als Ursache für die Aborte betrachten; andererseits kann eine nach dem ersten Abort zurückgebliebene, irgend wie verursachte Subinvolution den Reiz, der zur glandulären Hyperplasie geführt, abgegeben haben; bei einem Fall bestand übrigens schon in der Mädchenzeit echte Dysmenorrhoe; ich will hierbei nur daran erinnern, dass Uter[1]) in seiner Arbeit einen Fall von habituellem Abort beschreibt, wo er „enorme Drüsenhyperplasie“ gefunden.

Unter den übrigen 4 Fällen, die sämmtlich zur Gruppe Ib gehören, bestand bei dem einen eine Retroflexio, so dass diese etwa die Ursache der Congestion abgab, bei den 3 anderen stand mir nur

---

[1]) Uter l. c.

Digitized by Google

die Angabe der Symptome zur Verfügung (dies hängt, wie schon in der Einleitung bemerkt, mit der Zusammensetzung meines Materiales zusammen).

Wenn ich jetzt zu der Besprechung derjenigen Fälle übergehe, wo interstitielle Veränderungen vorhanden, so möchte ich zunächst als directen Beleg für meine Auffassung hervorheben, dass es auffallend häufig vorgekommen ist, dass vorher glandulär erkrankte Endometrien interstitielle Veränderungen gezeigt haben, also Combinationsformen vorkamen. Hierdurch erweisen wir direct, dass prädisponirte Schleimhaut häufiger erkrankt als nicht prädisponirte. Bei 17 Fällen nämlich, wo zugleich das anatomische Bild einer starken Hypertrophie und Hyperplasie der Drüsen sich darbot, fand ich frische interstitielle Entzündungserscheinungen, und da bei den unter III gesammelten 37 Fällen hier und da noch ein anatomischer Hinweis auf früher bestandene glanduläre Wucherung sich zeigte, so kann ich im Grossen und Ganzen diese 54 Fälle zusammen den 24 Fällen, wo nur reine glanduläre Hyperplasie bestand, diesbezüglich gegenüberstellen. Dass thatsächlich die interstitiellen Processe zu den glandulären hinzugetreten, dafür wird die Symptomatologie den Beweis liefern; allerdings wird dies nur bei der Gruppe II (a und b) — starke glanduläre Hyperplasie mit einzelnen Rundzelleninfiltrationen — möglich sein, wo seit dem Eintritt der interstitiellen Entzündung noch kein allzulanger Zeitraum augenscheinlich inzwischen verflossen ist; denn bei der Gruppe III — chronisch interstitielle Veränderung — hat offenbar der interstitielle Process schon vor längerer Zeit begonnen, so dass hier die die glanduläre Wucherung charakterisirenden Erscheinungen bereits vor denen des interstitiellen Processes in den Hintergrund getreten sind. Jedenfalls ist einleuchtend, dass je nach der Dauer des Processes und der Intensität der Einwirkung der die interstitielle Endometritis verursachenden Momenten (Entzündungserreger resp. deren Producte, cf. unten) sich die Formen II (a und b) — III (a und b) — IV (a und b) ergeben.

Aetiologisch kommen hier also alle jene Reize in Betracht, welche direct die Schleimhaut angreifen; als indirecte Momente rechne ich hierzu alle jene, welche den verschiedensten Infectionserregern Gelegenheit zur Einwirkung auf die Schleimhaut geben; vor Allem handelt es sich da also um Infection post abortum s. post partum, um gonorrhoische Infection durch den sexuellen Ver-

Digitized by Google

kehr, ferner um Infection, deren Eintritt durch bestehende gynäkologische Leiden, wie Prolaps u. a. erleichtert ist; — ich darf wohl darauf hinweisen, dass bei solchen des öfteren vorgenommene Behandlungsweisen den Eintritt einer Infection um so möglicher erscheinen lassen.

Gruppe IIa und b: locale interstitielle Veränderung bei glandulärer Hyperplasie = 17 Fälle:

Bevor ich die einzelnen Fälle hiervon bespreche, will ich mich diesbezüglich auf das Resumé beziehen, das Tussenbrock und Leon [1]) gezogen: „Echte Endometritis und Pseudoendometritis können zusammen vorkommen. Dieses gemeinsame Auftreten ist sehr gewöhnlich bei Subinvolutio uteri post partum oder post abortum, wo zugleich die Bedingungen für Circulationsstörungen und Infection gegeben sind.“ Natürlich kann durch das schon längere Bestehen des interstitiellen Processes die Veränderungen der „Pseudoendometritis“, meiner glandulären Hyperplasie gänzlich verwischt sein; wir haben somit Gelegenheit, in den einen Fällen das Stadium zu beobachten, wo der interstitielle Process noch nicht lange vorherrscht, in den anderen das Stadium, wo er, schon länger vorherrschend, allmälig das früher Bestehende verdrängt — so erklären sich auch die Formen IIa — IIb — III — IV.

Nachdem ich dies alles vorausgeschickt, kann ich mich bei der Erörterung der einschlägigen Fälle kurz fassen.

Unter der Gruppe IIa hatte ich 8 Fälle zu verzeichnen. Bei sechs ist für die überwiegende glanduläre Hyperplasie Subinvolution als Ursache anzunehmen, die nun ihrerseits den Eintritt einer Infection erleichtert hat; von diesen bestanden bei zwei in der Mädchenzeit die Symptome der Chlorose und Dysmenorrhoe. Der 7. Fall betrifft ein junges Mädchen, das, abgesehen von früher bestandener Chlorose, alle Anzeichen der Masturbation (Nymphen waren stark hypertrophisch) bot; nun tritt bei muthmasslich stattgehabter Cohabitation oder sonstwie Infection hinzu; dafür sprechen die auftretenden Krankheitsbeschwerden, die linke Tube beginnt schon sich zu verdicken.

Der 8. Fall betrifft eine verheirathete Frau, die schon als Mädchen an Dysmenorrhoe gelitten, was auch nach der Verheirathung Jahre lang anhielt; seit 1 Jahr treten andere Krankheitsbeschwerden auf, es hat Infection stattgefunden.

[1]) Tussenbrock und Leon l. c.


Digitized by Google

Gruppe IIb umfasst 9 Fälle. Davon sind bei 5 Fällen Subinvolution mit dabei resp. darauf erfolgender Infection anzunehmen; bei einer ergab die Anamnese noch: vor der Verheirathung Chlorose; bei einer zweiten bestand die Subinvolution schon seit längerer Zeit, zu der erst seit kurzem Infection hinzugetreten zu sein schien. Von 2 anderen Fällen liess sich bei der einen schon lange bestehende Dysmenorrhoe, bei der anderen allgemeine nervös-hysterische Reizerscheinungen (so Kopf-, Magenschmerzen u. a.) anamnestisch eruiren; die hinzugetretene Infection gab sich nun durch andere Beschwerden und objective Befunde kund (metritische, perimetritische Erscheinungen, Endometrium stark empfindlich). Der 8. Fall hat infolge seiner Anamnese eine Besonderheit aufzuweisen: bei einer 31jährigen Frau musste vor 2 Jahren die Placenta manuell gelöst werden, seitdem bildeten sich die Krankheitsbeschwerden aus, und die vorgenommene Untersuchung ergab ein Myom; ich darf hier wohl an den in dem v. Winckel'schen Referate erwähnten Befund von Cohnstein erinnern, „der auf zurückgebliebene Placentarreste als Ursache für die Entstehung der Muskelneubildungen hingewiesen"; näher will ich hier nicht darauf eingehen. Bei dem 9. Falle war ich wiederum nicht in der Lage, anamnestische Daten zu erlangen.

Gruppe IIIa: chronische interstitielle Processe = 13 Fälle.

Bei diesen Fällen war im Allgemeinen eine vor längerer Zeit bei den verschiedensten Gelegenheiten (post partum, Gonorrhoe, Prolaps, Dammriss, Retroflexio, gynäkologische Behandlung) stattgefundene Infection zu eruiren gewesen. Dass hier nach Massgabe der Anamnese (Dysmenorrhoe, Subinvolutio, nervös-psychische Vorgänge, sexuelle Reize) im Einklang zu meinen früher aufgestellten Behauptungen eine glanduläre Hyperplasie bestanden haben kann, deren Bild jetzt durch die vor längerer Zeit stattgehabte Infection und deren Nachwirkung verwischt worden ist, will ich beiläufig nochmals bemerken. Einen Fall will ich besonders hervorheben: eine 43jährige nullipare Frau hatte im Alter von 38 Jahren geheirathet; die Anamnese ergiebt 5—6wöchentlichen Coitus und muthmassliche Infection; der Hymen war zwar gedehnt, aber nicht perforirt.

Bei den zur Gruppe III B (chronisch interstitieller Process mit frischer localer Veränderung) gehörigen 24 Fällen erwies sich aus der Anamnese meistens eine vor längerer Zeit stattgehabte Infection, zu der nun vor nicht zu langer Zeit eine neue Infection,

Digitized by Google

oder wo eine Exacerbation der alten Endometritis interstitialis aufgetreten war. Alles bei der Gruppe IIIa Gesagte gilt hier natürlich auch. Die Beschwerden, die schon bestanden, wurden wieder stärker, neue (z. B. Urinbeschwerden) traten hinzu, kurz alle möglichen Symptome von Complicationen bei frischer Genitalinfection waren hier oder dort zu constatiren. Um Einzelheiten hervorzuheben, so begannen bei einer 24jährigen Nullipara, bei der mit 15 Jahren die ersten Menses regelmässig, normal stark, ohne Schmerzen aufgetreten, die Beschwerden, als sie im Alter von 17 Jahren Typhus abdominalis überstanden; hier also der Hinweis auf die Wahrscheinlichkeit, dass auch sogen. acute Infectionskrankheiten interstitielle Endometritis hervorrufen können. Bei 3 Fällen konnte ich die erste Infection klar auf sogleich nach der Verheirathung acquirirte Gonorrhoe zurückführen; bei solchen Fällen sind ja Neuinfection resp. Exacerbation nichts Ungewöhnliches. Ein anderer Fall giebt einen Wahrscheinlichkeitsbeweis für die Infectionsmöglichkeit bei gynäkologischen Manipulationen: Fräulein X, ca. 30 Jahre alt, nervös-hysterisch, litt seit ihrer Mädchenzeit an Chlorose und Dysmenorrhoe; sie ist nun lange Zeit hindurch deshalb von einem Gynäkologen intrauterin behandelt worden (elektrisirt u. s. w.). Ein weiterer Fall deutet auf eine vor Jahren im Puerperium erlittene Infection (längeres Puerperalfieber) hin, zu der jetzt noch der Wahrscheinlichkeit nach gonorrhoische Infection hinzugetreten.

Die Gruppe IVa (weit vorgeschrittener chronisch interstitieller Process) ist mit 17 Fällen vertreten. Hier ergiebt sich ein schon sehr langes Bestehen des Processes, so z. B. gehört hierhin ein Fall, wo eine Frau schon seit 10 Jahren in gynäkologischer Behandlung sich befand. Eine andere Frau hingegen war vor 3 bis 4 Monaten schon einmal ausgekratzt und nachher einer ausgedehnten Aetzbehandlung unterzogen worden, worauf nach einiger Zeit erneute Symptome auftraten, die zur zweiten Abrasio führten. 5 Fälle betreffen schon im Klimakterium stehende Frauen. Ueberhaupt übertreffen hier die Frauen sowohl an Alter selbst wie hinsichtlich der Dauer des Bestehens des Processes die unter der Gruppe III, ebenso wie diese die unter den Gruppen Ib und Ia; natürlich gilt dies nur durchschnittlich, da ich auch bei einigen noch in jungen Jahren stehenden Frauen ihre Zugehörigkeit zu Gruppe IV gefunden habe: bei ihnen hat eben der Process schneller und intensiver um sich gegriffen und solche Veränderungen geschaffen, wie ich sie

Digitized by Google

sonst gewöhnlich nur bei älteren Frauen und bei längerem Bestehen der Endometritis interstitialis vorfand.

Bei den unter der Gruppe IVb (weit vorgeschrittener, chronisch-interstitieller Process mit frischer localer Veränderung) rubricirten 20 Fällen gilt dasselbe wie bei der Gruppe IVa. Sie unterscheiden sich eben nur dadurch von jenen, dass bei ihnen nochmals ein Aufflackern des acuten Processes erkenntlich ist. Bei 7 Fällen konnte ich mit einer gewissen Sicherheit gonorrhoische Infection feststellen.

Symptomatologie.

Den Schluss der Begründung meiner über die pathologischen Processe des Endometrium (übrigens abgesehen von den malignen Degenerationen) aufgestellten Behauptungen liefert nun die Symptomatologie. Es liess sich nicht vermeiden, schon bei dem vorhergehenden Capitel hier und da die Krankheitserscheinungen in die Erörterung mit hineinzuziehen; andererseits werde ich bei diesem Abschnitte des öfteren auf die Anatomie und Aetiologie zurückgreifen müssen.

Es ist nun zwar schwer, das Krankheitsbild der reinen Endometritis scharf zu präcisiren, weil es sich so oft um eine Combination der glandulären und interstitiellen Form handelt, und dadurch bei einer grösseren Zusammensetzung das Bild etwas unklar wird. Dennoch lehrt sofort ein Blick auf die Tabelle II, in welchem Masse die Symptome, welche die glanduläre Hyperplasie begleiten, von denen, welche bei der interstitiellen Endometritis aufzutreten pflegen, von einander verschieden sind.

Durch die Zergliederung in die 8 Gruppen sind zwar die Zahlen in den einzelnen relativ kleine Factoren geworden, dennoch sind sie beweisend. Dass ich nur bei den Gruppen Ia und Ib hauptsächlich die die Dysmenorrhoe vertretende Zahl zum Vergleich heranziehen kann, ist klar; denn bei ausgebildeter interstitieller Entzündung ist der Typus der wahren Dysmenorrhoe durch die Vermischung mit den von den Complicationen (Metritis, Perimetritis, Tubenerkrankung u. a.) herrührenden Beschwerden verwischt, so dass eine Betheiligung der Tuben, des Perimetrium u. s. w. geradezu eine Dysmenorrhoe vortäuschen kann, wo in Wahrheit eine solche gar nicht vorhanden ist.

Digitized by Google

Tabelle II.

Formen		Blut.	Fluor	Dysm.	Blut. u. Fluor und Dysm.	Blut. und Dysm.	Blut. und Fluor	Dysm. und Fluor	Blut. allein	Fluor allein	Dysm. allein	Anderes (findet besond. Erwähnung)	Summe
I. Reine glanduläre Hyperplasie	a = 14 sehr stark	5	6	8	0	0	3	2	2 = 14,2 %	1 = 7,1 %	6 = 42,9 %		= 14
	b = 10 minder stark	4	4	4	0	0	3	0	1 = 10 %	1 = 10 %	4 = 40 %	1	= 10
II. Glandul. Hyp. mit frischer loc. interst. Veränderung	a = 8 sehr starke gl. Hp.	6	4	1	1	0	1	0	4 = 50 %	2 = 25 %	0		= 8
	b = 9 minder starke gl. Hp.	5	4	0	0	0	1	0	4 = 44,4 %	3 = 33,3 %	0	1	= 9
III. Chron. interstit. Process	a = 13 ohne	11	4	7	2	4	0	1	5 = 38,4 % } = 35,1 %	1 = 7,7 %	0		= 13
	b = 24 mit fr. loc. interst. Veränd.	23	10	11	5	5	5	0	8	0 = 0 %	1		= 24
IV. Weit vorgeschritt. chron. interst. Process	a = 17 ohne	16	3	2	0	2	2	0	12 } = 64,9 %	1 = 5,8 %	0		= 17
	b = 20 mit fr. loc. interst. Veränd.	18	4	6	0	4	2	2	12	0 = 0 %	0		= 20
	= 115												= 115

Tabelle III (Zusammenfassung aus Tabelle II).

		Blut.	Fluor	Dysm.	Blut. allein	Fluor allein	Dysm. allein
a) Ia und Ib: sehr starke und minder starke reine glanduläre Hyperplasie	= 24	9 = 37,5 %	10 = 41,6 %	12 = 50 %	3 = 12,5 %	2 = 8,3 %	10 = 41,6 %
b) IIa und b und IIIa und b und IVa und b: interstitielle Processe	= 91	79 = 86,8 %	33 = 36,2 %	—	45 = 49,4 %	7 = 7,7 %	—
c) IIa und IIb: sehr starke und minder starke glanduläre Hyperpl. mit frischer loc. interstitieller Veränderung	= 17	11 = 64,7 %	8 = 47,1 %	—	8 = 47,1 %	5 = 29,4 %	—
d) IIa und b und IIIa: frische loc. interst. Processe bei gl. Hyperpl. und deren Folgestadium	= 30	22 = 73,3 %	12 = 40 %	—	13 = 43,3 %	6 = 20 %	—
e) IIa und b und IIIb: frische loc. interst. Processe	= 41	34 = 82,9 %	18 = 41,5 %	—	16 = 39 %	5 = 12,2 %	—
f) IIa und b und IIIa und b: frische loc. int. Processe bei gl. Hyperpl. und deren Folgestadium und dieses mit frischer loc. Veränd.	= 54	45 = 83,3 %	22 = 40,7 %	—	21 = 39 %	6 = 11,1 %	—
g) IIIa und IVa: mässig und weit vorgeschrittene chron. int. Processe	= 30	27 = 90 %	7 = 23,3 %	—	17 = 56,6 %	2 = 6,6 %	—
h) IVa u. IVb: weit vorgeschr. chron. int. Processe und mit frischer loc. Veränd.	= 37	34 = 92,4 %	7 = 18,9 %	—	24 = 64,8 %	1 = 2,7 %	—
i) IIIa und b und IVa und b: mässig u. weit vorgeschr. chr. int. Processe und beides mit frischer loc. Veränd.	= 74	68 = 91,9 %	21 = 28,4 %	—	37 = 50 %	2 = 2,7 %	—

Digitized by Google

Fassen wir zunächst die Gruppen Ia und Ib einerseits und IIa und b und IIIa und b und IVa und b andererseits zusammen (unter a und b in Tabelle III), so sehen wir bei ersteren (den glandulären Hyperplasien) die Dysmenorrhoe mit 50 % und den Fluor mit 41,6 % überwiegen (die Blutung in 37,5 %).

Im Gegensatz hierzu finden wir bei den Entzündungsformen 86,8 % Blutung und 36,2 % Fluor.

Bei der Zusammenfassung von Gruppe IIa und b (unter c in der Tabelle III) sehen wir schon, wie mit einem Schlage das Verhältniss zwischen Blutung und Fluor zu Gunsten des ersteren umgeschlagen ist: Blutung in 64,7 %, Fluor in 47,1 %.

Und wenn wir des weiteren die Zusammenfassungen d, e, f, g, h, i betrachten, so ist das Ueberwiegen der Blutung mit der Zunahme des interstitiellen Processes klar und deutlich erwiesen: denn es trat auf:

In den Gruppen	II (a und b) und IIIa .	Blutung	in 73,3 %,	Fluor	in 40 %
„ „ „	II (a und b) und IIIb .	„	„ 82,9 %,	„	„ 41,5 %
„ „ „	II (a u. b) und III (a u. b)	„	„ 83,3 %,	„	„ 40,7 %
„ „ „	IIIa und IVa	„	„ 90 %,	„	„ 23,3 %
„ „ „	III (a u. b) und IV (a u. b)	„	„ 91,9 %,	„	„ 28,4 %
„ „ „	IVa und IVb	„	„ **92,4** %,	„	„ **18,9** %;

bei dieser letzten vereinigten Gruppe war ferner als alleiniges Symptom Blutung in **64,8** % und Fluor in **2,7** % zu verzeichnen gewesen.

Diese progressiv steigenden Procentzahlen bei den Blutungen, bieten doch gewiss den klarsten Beweis; im genaueren verweise ich noch auf die Tabelle.

Wenn also Uter[1]) sagt, dass „in den Fällen, wo Veränderungen des interglandulären Gewebes vorliegen, abundante Blutungen und in den Fällen, wo es sich um Veränderung der Drüsen nach Anzahl und Form handelt, die Zeichen einer vermehrten schleimig-eitrigen Secretion und dysmenorrhoische Beschwerden in den Vordergrund treten“, so kann ich ihm hierin nur beistimmen. Zwar stehe ich bei meiner jetzigen Auffassung nicht mehr ganz auf dem Standpunkte von Wyder[2]), dennoch kann ich hier den einen Satz von ihm anführen: „Eine Endometritis, so lange sie sich wesentlich auf die Drüsen beschränkt, so lange das Interglandulargewebe da-

[1]) Uter l. c.

[2]) Wyder, Archiv für Gyn. Bd. 29 S. 1.

Digitized by Google

bei intact oder nur mässig betheiligt erscheint, führt nicht zu Blutungen." Diese Behauptung muss ich auf Grund unserer Erfahrungen dahin erweitern, dass, falls bei glandulärer Hyperplasie Blutung als Symptom angegeben wird, es sich stets um die Form der Blutung handelt, die sich zwar lange hinzieht, ohne jedoch irgendwie erheblich zu sein. Wie oft consultiren virginelle Individuen den Arzt hauptsächlich wegen sie beängstigender Menorrhagien, und wenn man sich dann davon überzeugen will, so kann man eine ganz geringfügige Blutung constatiren, die sich allerdings über mehrere Tage hinzieht; ausserdem bestehen dann zumeist bei ihnen die ursächlichen Momente und anderen Symptome, die nach meiner Auseinandersetzung mit einer glandulären Wucherung des Endometrium vergesellschaftet sind. — Des weiteren sagt Wyder[1]): „Die Drüsen bluten nicht. Wo die Wucherung der Drüsen so stark ist, dass eine Compression der Gefässe entsteht, da kommt es zu Hämorrhagien. Bei einer gleichmässigen Compression treten Blutungen auf, da die Arterien (nach Leopold reichlicher vorhanden als die Venen) weniger compressibel sind als die Venen, und so eine capillare resp. venöse Hyperämie eintritt. Ebenso, wo das Interglandulargewebe wuchert und eventuell später in narbiges Bindegewebe sich umwandelt, ebenso gut wird es da, wie zu partieller Abschnürung, zu cystöser Entartung und völliger Atrophie der Drüsen, zu einer Compression der Gefässe, namentlich der Venen kommen, und werden daraus sich die Blutungen in gleicher Weise wie vorhin erklären lassen."

Im Folgenden will ich nun auf die Symptome in den einzelnen Gruppen näher eingehen (cf. Tabelle II).

Gruppe Ia (sehr starke glanduläre Hyperplasie) ist durch das überwiegende Auftreten von Dysmenorrhoe charakterisirt. Während als einziges Symptom Blutung nur in 14,2 %, ist Dysmenorrhoe als solches in 42,9 % vertreten. Bei den 5 Fällen, in denen Blutung ein Symptom war, handelt es sich zweimal um seit einigen Wochen bestehende stärkere Metrorrhagien infolge von Subinvolutio uteri post Abortum, dreimal um seit ca. ½ Jahr unregelmässig und stärker als früher auftretende menstruelle Blutung bei Myom; bei diesen letzteren wurde zugleich auch Fluor als Krankheitserscheinung angegeben. Jedenfalls ist hier nicht die Rede von ganz abundanten Blutungen.

[1]) Wyder, Archiv für Gyn. Bd. 29 S. 1.

Digitized by Google

In Bezug auf den Fluor muss ich eine allgemeine Bemerkung noch vorausschicken. Es sind die verschiedensten Methoden bisher versucht worden, zu unterscheiden, ob der Fluor isolirt von einem Cervixkatarrh oder von Cervix- und Corpuskatarrh seinen Ursprung hat; keine aber hat sich jedoch bis jetzt als ganz einwandsfrei erwiesen, und so sind wir immer noch im Grossen und Ganzen diesbezüglich auf unsere klinische Erfahrung angewiesen. — In der Gruppe Ia war schleimiger Fluor einmal das einzige Symptom, über das eine im übrigen nervöse Frau zu klagen hatte; die Secretion war hier ziemlich beträchtlich. Der 3 Myomfälle begleitende Fluor war schleimig-serös, 2mal war er ein Nebensymptom bei Dysmenorrhoefällen, die auf nervös-hysterischer Basis beruhten, in einem dieser beiden Fälle war ein ätiologisches Hauptmoment die Masturbation. Dieses Hauptsymptom bei glandulärer Hyperplasie (die Dysmenorrhoe) betraf im Ganzen acht Individuen, bei denen die verschiedenen Ursachen, die ich bei der Aetiologie (Einfluss nervös-psychischer Vorgänge, sexuelle Reize, Masturbation, Impotentia virilis, Coitus interruptus, oophorogene Reize) besprochen, sich geltend machten; der Vollständigkeit halber erwähne ich noch, dass von diesen letztgenannten Individuen ausserdem noch allerlei andere rein nervös-hysterische Beschwerden angegeben wurden; so klagte eine über zeitweise während der Periode auftretende Urinbeschwerden, obgleich eine sachliche Ursache dafür durchaus nicht zu eruiren war, zwei andere litten angeblich an hartnäckiger Obstipation.

In Gruppe Ib (minder starke glanduläre Hyperplasie) ist ebenfalls die Dysmenorrhoe die häufigste Krankheitserscheinung; allein, ohne Verbindung mit anderen Symptomen, war sie in 40 % vertreten. Um nicht aber in Bezug auf die Aetiologie Früheres zu wiederholen, führe ich nur an, dass bei den 4 Fällen, wo Blutung angegeben, nur im Allgemeinen zu eruiren war, dass angeblich die Menses schon lange stark wären, eventuell einmal oder wiederholt stärkere atypische Blutungen aufgetreten wären; drei von diesen Fällen hatten ausserdem noch mehr oder weniger lange bestehenden Fluor aufzuweisen, während der 4. Fluorfall hinsichtlich der Anamnese mich im Stiche liess (cf. Capitel: Aetiologie).

Von den vier Individuen mit Dysmenorrhoe bezieht sich auf drei das schon bei der Gruppe Ia in Bezug auf nervös-hysterische Momente u. dergl. Gesagte; eine, die auch über Schmerzen bei der Cohabitation ohne objectiv nachweisbare Ursache klagte, war behufs

Digitized by Google

Vornahme der Beseitigung einer Stenose des inneren Muttermundes eigentlich zugeschickt worden, indess war diese nicht vorhanden; die vierte Frau unterzog sich der Abrasio hauptsächlich wegen habituellen Abortes, litt aber schon seit ihrer Mädchenzeit an echter Dysmenorrhoe; sollte hier nicht der habituelle Abort eine Folge der aus indirecten Reizen entstandenen glandulären Hyperplasie gewesen sein? Bei einem Fall konnte ich nur eruiren, dass die Abrasio wegen habituellen Abortes vorgenommen wurde; eine Nachforschung, ob sonstige Symptome noch bestanden, war mir nicht möglich.

Ich komme nun zu den Fällen, wo zur drüsigen Hyperplasie complicirend interstitielle Endometritis hinzugetreten war. Der Einfachheit halber fasse ich die Gruppen IIa und IIb zusammen. Der Zufall hat es hier wohl so gefügt, dass nur ein Individuum über Schmerzen bei der Periode klagte; selbst wenn es mehrere gethan hätten, so könnten wir ja hier von einer typischen Dysmenorrhoe nicht mehr reden, wo eventuell durch die die interstitielle Entzündung verursachenden Momente noch andere mit Schmerzen verbundene Complicationen aufgetreten sein könnten. Wir sehen sofort die Blutung, ob zusammen mit anderen Symptomen ob allein angegeben, in den Vordergrund treten (64,7 % resp. 47,1 %). Interessant ist es, wie ich in etwa 9 von diesen 17 Fällen anamnestisch einen zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Eingetretensein der Infection und dem darauf folgenden Entstehen atypischer Blutungen feststellen konnte. Im Allgemeinen existirten diese Meno- resp. Metrorrhagien noch nicht allzu lange. Wo Fluor und Blutung vergesellschaftet waren, bestand ersterer schon seit längerer Zeit; Angaben über den etwa besonders eitrigen Charakter der Secretion finde ich nicht. In dem einen Fall, wo Dysmenorrhoe sich vorfand, trat diese gegenüber den gleichzeitig bestehenden Fluor und Blutung zurück, sie bestand hier schon seit der Mädchenzeit. Eines anderen Falles muss ich insofern Erwähnung thun, als er nur wegen empfindlichen Endometriums zur Auskratzung kam; die Beschwerden bezogen sich auf indirecte Symptome, wie Kopf- und Magenschmerzen, Mattigkeitsgefühl (eine längere Magenbehandlung war vorausgegangen). Ueberhaupt beginnen hier sich schon indirecte Symptome geltend zu machen, die auf Nebenerkrankungen infolge der durch Infection entstandenen Entzündung sich wohl beziehen mögen, wie metritische, perimetritische Beschwerden, Obstipation, Urinbeschwerden u. dergl.

Digitized by Google

Diese letzteren treten bei den nun folgenden Gruppen IIIa, IIIb, IVa, IVb (wo es sich also um mehr oder weniger weit vorgeschrittene chronische interstitielle Veränderungen mit oder ohne frische locale Processe handelt) besonders noch hervor, so dass ich hierin mit Tussenbrock und Leon[1]) übereinstimme, nach denen „stark in den Vordergrund tretende indirecte Erscheinungen auf einen pathologischen Zustand der Corpusmucosa schliessen lassen."

Ich kann mich hier kurz fassen und im Allgemeinen auf die Tabelle II und das früher bei der Aetiologie Gesagte verweisen. Die Tabelle zeigt, in welchem Maasse die Blutungen überhand nehmen; die Anamnesen ergaben meist schon ein längeres Bestehen der Beschwerden, dass ferner der Typus der Blutungen (Meno-Metrorrhagien) verwischt ist, dass mit dem Neuauftreten einer Infection, oder sagen wir einer Exacerbation der früheren erneute Blutungen sich geltend machten. In der Gruppe III, wo die chronischen interstitiellen Veränderungen erst einen mässigen Grad erreicht, war in 35,1 % Blutung ohne Fluor zu constatiren, in der Gruppe IV, wo die interstitiellen Veränderungen schon ausserordentlich entwickelt, war dies in 64,9 % der Fall. Bei 7 Fällen wies übrigens der Krankheitsbefund auf ein stark empfindliches Endometrium hin, und zwar 5mal bei Fällen, wo ich ein frisches Auftreten von interstitieller Endometritis noch constatirt hatte, so dass ich also, wenn ich den unter der Gruppe IIb erwähnten Fall mit in Betracht ziehe, die Schlussfolgerung machen kann, dass die subjective Empfindlichkeit des Endometrium auch in besonderer Beziehung zu den acuteren interstitiellen Processen steht; dass ich unter den 74 Fällen nur 7mal überhaupt „empfindliches Endometrium" notirt gefunden, erklärt sich daraus, dass eben nur da, wo es besonders ausgeprägt war, Notizen in den Privatjournalen resp. in den poliklinischen Aufzeichnungen sich vorfanden. Was den Fluor anbetrifft, so wurde er meist als profus und eitrig angegeben; dass da, wo eine gonorrhoische Infection aller Wahrscheinlichkeit nach vorlag, die Secretion gewöhnlich wie grünlichgelb, übelriechend u. s. w. geschildert wurde, brauche ich wohl kaum zu erwähnen. Der Vollständigkeit halber hatte ich die Angabe: Dysmenorrhoe einzeln mit aufgestellt; indess habe ich schon oben darauf hingedeutet, dass hier von einer charakteristischen

[1]) Tussenbrock und Leon l. c.

Digitized by Google

Dysmenorrhoe nicht die Rede sein kann. Wenn ich hier aus meinen Anamnesen constatirt habe, dass bei so und soviel Fällen die Endometritis interstitialis schon längere Zeit vor der Abrasio bestanden haben muss, so brauche ich wohl kaum als Erklärung hierfür anzuführen, dass eben eine Endometritis interstitialis auch einmal nicht sofort so foudroyante Symptome macht, dass eine so eingreifende Therapie, wie das Curettement doch ist, eingeschlagen werden musste, sondern erst stärkeres Auftreten der Symptome oder Hinzukommen neuer führte es dann zur Abrasio.

Ich will nun jetzt noch einige Besonderheiten resp. einzelne andere Zusammenstellungen besprechen.

Bei 13 Fällen konnte ich mit einer gewissen Sicherheit ältere oder frischere gonorrhoische Infection annehmen, wiewohl ich nicht bezweifle, dass noch in einer grossen Zahl von anderen Fällen diese Infection in ätiologischer Beziehung mitgespielt hat. Hiervon gehören in anatomischer Berücksichtigung 2 zur Gruppe IIIa, 5 zur Gruppe IIIb und 6 zur Gruppe IVb. Die acuten Infiltrationen in der Mehrzahl der Fälle weisen also darauf hin, dass es sich um eine Neuinfection resp. Exacerbation der alten gehandelt haben dürfte; und nichts ist gewöhnlicher als dies bei der Gonorrhoe; das ist ja auch der Grund dafür, dass man im Allgemeinen sagen kann, die Uterus-Gonorrhoe ist nicht heilbar, weil sie eben so oft recidivirt; kann man denn überhaupt von einer geheilten chronischen Gonorrhoe des Mannes sprechen, wenn er so oft seine Frau wieder inficirt? Nun braucht die gonorrhoische Infection die Frau nicht sofort steril zu machen; denn unter diesen Fällen betrafen elf verheirathete Frauen; bei drei war ich nicht in der Lage, bezüglich stattgehabter Graviditäten anamnestische Erhebungen anzustellen; zu den übrigen 8 gehören drei Frauen, von denen die erste drei aufeinanderfolgende Geburten überstanden hat; diese giebt aber an, dass sie seit ihrer Verheirathung vor 6 Jahren immer an heftigen Schmerzen und Fluor, dann dazu kommenden atypischen Blutungen leide, die in der Mädchenzeit schon bestandene Dysmenorrhoe verschlimmerte sich erheblich seit der Verheirathung. Die zweite hat auch drei Geburten durchgemacht; freilich ist es zweifelhaft, ob hier nicht die Infection durch ihren Ehemann eben erst nach jenen Graviditätsjahren stattgefunden hat. Die dritte Frau abortirte ½ Jahr nach der Verheirathung (Mens. III); sie erklärte, vom Moment der Verheirathung ab an starkem Ausfluss, übel-

Digitized by Google

riechenden, klumpigen Menorrhagien gelitten zu haben; jetzt klagt sie noch über perimetritische Beschwerden, ihr Endometrium ist stark empfindlich. Die anderen vier Frauen haben nie concipirt und beziehen ihre Erkrankung auf den Beginn ihres sexuellen Verkehres (z. B. erzählte die eine, sie sei sofort abgemagert, Mattigkeitsgefühl sei aufgetreten, sie hätte Fluor bekommen u. s. w.); natürlich haben sich diese Frauen schon allen möglichen Behandlungsformen, wie Beizen, Elektrisiren u. a. unterzogen; beiläufig bemerkt, waren wir in der Lage, in dem einen sterilen Falle Azoospermie festzustellen.

Hieran schliesst sich für mich die Beantwortung der Frage an, welche Beziehungen zwischen der Conceptions- resp. Austragungsfähigkeit und der Infection des Endometrium bestehen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine durch Infection hervorgerufene, bestehende interstitielle Endometritis von vornherein den Eintritt einer Conception verhindern kann; positive Beweise sind ja aus anderweitigen Gründen nicht zu erbringen; ich kann nur anführen, dass ich unter den Fällen der Gruppen IIIa, IIIb, IVa, IVb sieben zu verzeichnen hatte, die trotz mehr oder weniger langen sexuellen Verkehres steril geblieben waren und nun zum Theil in der Abrasio diesbezügliche Heilung suchten. Nun kann es ja andererseits hierbei zur Conception kommen, es tritt aber Fehl- resp. Frühgeburt ein, d. h. die Schleimhauterkrankung verursacht Abnormitäten der Eihäute, die eine Austragung nicht ermöglichen. So unterzog sich z. B. eine Frau der Abrasio, die, eine Reihe von Jahren schon verheirathet, wiederholt Aborte resp. Frühgeburten durchgemacht hatte. Hinwiederum sind unter meinen Fällen solche, wo eine oder zwei ausgetragene Geburten noch stattgefunden haben; seitdem treten Aborte ein. Freilich kann man hier einwenden, dass infolge der Geburt erst die Schädlichkeit eingewirkt und die interstitielle Endometritis hervorgerufen hat, — nehmen wir an, dass Subinvolutio uteri bestand, die Gelegenheit zur Infection geboten (cf. früheres).

Anders steht es mit den habituellen Aborten, bei denen die glanduläre Hyperplasie in den Vordergrund tritt (4 Fälle): bei einer Frau waren schon zwei Geburten vorangegangen, die Subinvolutio zurückgelassen, und nun kommt es zum Abortiren. Andererseits können die 3 anderen Fälle wohl indirecten Reizen die glanduläre Hyperplasie zu verdanken haben, resp. eine zurückbleibende Subinvolutio steigerte nach dem ersten Abort den drüsigen

Digitized by Google

Wucherungsprocess. Es kann sich somit hier um einen wahren Circulus vitiosus handeln; ich erwähne an dieser Stelle nochmals, dass auch Uter[1]) bei habituellem Aborte glanduläre Hyperplasie gefunden. — Allerdings muss ich zugestehen, dass die Aetiologie des habituellen Abortes eine sehr complicirte ist; in einem grossen Procentsatz der Fälle spielt ja die Lues als ätiologisches Moment eine hervorragende Rolle, so dass man eine sichere Entscheidung, ob der habituelle Abort auf die Schleimhautveränderung allein zurückzuführen ist, nicht treffen kann.

Noch complicirter ist die Frage, ob die etwaige Sterilität mit einer Schleimhautveränderung in ursächlicher Beziehung steht. Ganz abgesehen davon, dass ja noch andere Ursachen (wie z. B. Azoospermie) das hauptsächlichste Moment abgeben können, ist es meist nicht zu entscheiden, ob die Schleimhautveränderung die Folge oder die Ursache der Unfruchtbarkeit ist. Ich habe nun zwar bei 4 Fällen von ausgesprochener glandulärer Hyperplasie (unter den 24 Fällen) Sterilität zu notiren gehabt, indess bin ich weit entfernt davon, bei diesen den anatomischen Process absolut sicher als Ursache derselben anzusprechen, und ich will bei dieser Gelegenheit nur erwähnen, dass wir auf Grund praktischer Erfahrungen im Allgemeinen die Auffassung gewonnen haben, dass die Drüsenhyperplasie viel mehr zur Sterilität führt als die interstitielle Form. — Wenn ich nun von den 24 Fällen der Hauptgruppe I (a u. b) diejenigen abziehe, wo es sich um unverheirathete Nullipare handelt, oder wo mich die Anamnese im Stiche liess, so habe ich unter 15 Fällen 8 zu verzeichnen, wo entweder überhaupt keine Conception stattgefunden, oder wo es stets zum Abort gekommen.

Eine andere Besonderheit, die mir bei der Durchsichtung der Anamnesen als erwähnenswerth erschien, ist die, dass in verschiedenen Fällen, bei denen in der Mädchenzeit die Symptome der Chlorose oder (nennen wir es einmal so) der nervösen Dysmenorrhoe bestand, nach der Verheirathung, also bei regelmässigem sexuellen Verkehr, nicht nur keine Besserung der Symptome, sondern meistens eine Verschlimmerung sich kenntlich gemacht hat. Im Allgemeinen ist jedoch diese Frage verschiedenartig zu beantworten: denn es giebt Frauen, deren Dysmenorrhoe mit dem Momente der Verheirathung, dem Beginne des regulären Geschlechts-

[1]) Uter l. c.


Digitized by Google

lebens also, völlig verschwindet, während sie bei anderen (wie bei den zuvor erwähnten) sich verstärkt; bei wieder anderen bestand in der Mädchenzeit diese Beschwerde gar nicht, wohingegen sie sich seit der Verheirathung eingestellt hat, ohne dass es sich hier um Schmerzen handelt, die durch Infection und deren Folgen verursacht sind.

Bei dieser Gelegenheit will ich noch darauf hinweisen, dass man, abgesehen von der relativen Seltenheit der Fälle, wo dysmenorrhoische Membranen ausgestossen werden, als wahre Dysmenorrhoefälle nur solche bezeichnen darf, die meinen bei der Besprechung der Gruppe Ia und b angeführten Characteristicis entsprechen. Wenn nun nach Tussenbrock und Leon die sogen. Pseudoendometritis (= meine glanduläre Hyperplasie) häufiger bei Virgines vorkommt, so entspricht dies auch meiner Auffassung. In Bezug auf die Dysmenorrhoea membranacea möchte ich mich aber im Allgemeinen der Ansicht Wyder's [1]) anschliessen: „Die Dysmenorrhoea membranacea stellt keinen einheitlichen Process dar, sondern es ist dieselbe das Symptom einer Reihe endometritischer Vorgänge. Die ausgestossenen Membranen haben verschiedenen Charakter; entweder bestehen sie hauptsächlich aus Fibringerinnseln oder aus endometritisch veränderter Schleimhaut mit kleinzelligem oder fibrillärem Interglandulargewebe.“ Er schlägt vor, „entsprechend den verschiedenen zu Dysmenorrhoea membranacea führenden Endometritiden, je nach dem Resultate des mikroskopischen Befundes, Ausdrücke wie Dysmenorrhoea membranacea sive Endometritis exfoliativa catarrh., fibrinosa, fungosa u. s. w. in Anwendung zu ziehen. Es sei in ätiologischer Beziehung daran festzuhalten, dass alle jene endometritischen Processe zur Dysmenorrhoea membranacea führen, welche eine Lockerung und Wucherung der Schleimhaut im Gefolge haben; zur Bewirkung der Exfoliation der Schleimhaut führe nun einmal die menstruelle Schwellung, von der die so gelockerte und gewucherte Schleimhaut betroffen werde, sodann aber auch der Umstand, dass die Zerreisslichkeit des Gewebes in den einzelnen Schichten eine verschieden starke sei;“ ich verweise im Speciellen auf diese werthvolle Arbeit. —

Zuletzt sei noch auf folgende Beobachtung aufmerksam gemacht. Bei vier noch in relativ jugendlichem Alter (zwischen 28

---

[1]) Wyder l. c.

Digitized by Google

und 33 Jahren) stehenden Frauen mit interstitieller Endometritis ergab die Anamnese, dass die 2—3 letzten Perioden unregelmässig in grösseren Zwischenräumen (5—7 Wochen) aufgetreten, resp. sogar einige Monate lang Amenorrhoe bestanden hat, worauf dann plötzlich eine starke, lange anhaltende atypische Blutung einsetzte. Dieser auffällige Befund ist schon früher von Meyer[1]) und Brennecke[2]) beschrieben. „Nach des letzteren Erfahrungen sollen bei diesen Erkrankungen vor dem Eintreten der atypischen und profusen Blutungen Unregelmässigkeiten der Menses zu beobachten sein, indem die letzteren entweder zu selten, in 5—6wöchentlicher Pause, oder geradezu (bei sicherem Ausschluss einer Gravidität) ein- oder zweimal aussetzte.“ Für eine bestandene Gravidität ergab sich bei meinen Fällen weder anamnestisch noch anatomisch irgend welcher Anhaltepunkt.

Dass nach monatelanger Amenorrhoe profuse, anhaltende Blutungen bei im Klimakterium stehenden Frauen vorkommen, ist bekannt; unter meinen Fällen befanden sich 10 solche, die sich anatomisch unter die Formen III und IV vertheilen; bei 3 davon hing die Blutung noch mit einem Myom zusammen.

Was nun noch die Wiederholung der Abrasio infolge eingetretenen Recidives anbetrifft, so hatte ich 1 Fall von Gruppe IIa, 1 Fall von IIb, 1 Fall von IIIa und 4 Fälle von IVa resp. IVb zu verzeichnen. Nach Tussenbrock[3]) treten die meisten Recidive bei atrophischen Schleimhäuten ein; dies entspräche meiner Gruppe IV.

Resumé.

Um also mein Resumé kurz zu fassen:

Ia) Es giebt pathologische Processe der Mucosa uteri, die mit einer wahren Entzündung nichts zu thun haben, sondern durch indirecte Reize verursacht, das Bild der glandulären Hyperplasie bieten; da in der Schleimhaut die Drüsen den wesentlichen Bestandtheil bilden, so können wir hier von einer formativen, functionellen Störung des Parenchyms sprechen.

b) Ihnen entsprechen bestimmte ätiologische Momente.

---

[1]) Meyer, Centralbl. für Gyn. Bd. 8 S. 607.

[2]) Brennecke, Archiv für Gyn. Bd. 20 Heft 3.

[3]) Tussenbrock l. c.

Digitized by Google

c) Es besteht bei ihnen unter den auftretenden Symptomen eine besondere Disposition zu Dysmenorrhoe und schleimigem Fluor.

IIa) Im Gegensatz dazu zeigt die wahre Entzündung des Endometrium die verschiedenen, sich abstufenden Bilder der interstitiellen Endometritis.

b) Als directe ätiologische Momente kommen bei ihnen Infectionserreger in Betracht, als indirecte solche, welche die Gelegenheit zur Infection darbieten.

c) Unter den Symptomen überwiegt das Auftreten von Blutungen, das in Bezug auf Art, Grad und Zeitdauer Unterschiede aufweist.

III) Das anatomische Bild der reinen glandulären Hypertrophie kann oft durch das Auftreten eines localen interstitiellen Processes verwischt und dann allmälig durch das Bild der interstitiellen Endometritis verdrängt werden; dementsprechend ändern sich die sich geltend machenden Symptome.

Für die Symptome im Speciellen ergiebt sich Folgendes:

1. Wahre Dysmenorrhoe zeigt das Bild der glandulären Form.

2. Wahre Dysmenorrhoe und schleimiger Fluor zeigt das Bild der glandulären Form.

3. Wahre Dysmenorrhoe und länger sich hinziehende Blutung, ohne stark zu sein, zeigt das Bild der glandulären Form.

4. Eitriger Fluor zeigt das Bild der interstitiellen Form.

5. Eitriger Fluor und Blutung zeigt das Bild der interstitiellen Form.

6. Abundante, atypische Blutung ohne Fluor zeigt das Bild der weit vorgeschrittenen interstitiellen Form (Schrumpfung, Atrophie).

7. Bei allen Formen der Endometritis interstitialis kann als Symptom Schmerz auftreten; dieser rührt aber von der eventuell als Complication entstandenen Beckenperitonitis her, hat also mit der wahren Dysmenorrhoe durchaus nichts zu thun.

Digitized by Google

Besonderes.

Hier noch einige Befunde, die ich im Zusammenhang mit der Bearbeitung der vorher behandelten Fälle gemacht:

Ich hatte mehrmals Gelegenheit, das Material von Fällen, wo wegen muthmasslicher Retention nach Abort ausgekratzt wurde, mikroskopisch zu untersuchen und konnte bezüglich der Diagnose: Retentio post abortum resp. Endometritis decidualis folgendes constatiren (cf. S. 222).

Abortdiagnose verlangt den Nachweis von Chorionzotten. Ihr Vorhandensein bewirkt das Bestehenbleiben von Deciduazellen. Die letzteren sind diagnostisch deshalb wichtig, weil, wenn überhaupt Chorionzotten da sind, man sie in der nächsten Nähe derselben findet. Manchmal gelingt es einem nicht, auf den ersten Blick eine Chorionzotte zu finden, indess bei genauerem Nachforschen wird man immer noch eine solche, wenn auch noch so geschrumpft, ausfindig machen können. Dies entspricht übrigens einem von J. Veit schon ausgesprochenen Postulat. In solchen mikroskopischen Bildern fallen einem oft auch Stellen mit strahlig, streifig angeordneten, mit Blutfarbstoff tingirten Fibringerinnseln auf; diese leiteten mich oft auf den Verdacht: Abort. Das Bild der sogen. Endometritis decidualis bietet dem Auge Inseln von Deciduazellen, die eventuell schon stark zurückgebildet sind, im Uebrigen aber ein fast schwammiges Aussehen der sich neubildenden Schleimhaut; theils sieht man knäuelförmige Drüsen mit kleinen unregelmässigen Ausläufern, zum Theil sind die Drüsen einfach tubulös, sich nicht verzweigend; die Epithelien sind unregelmässig gross, mit unregelmässiger Lage des Kernes; die Färbung des Ganzen ist eine dunklere. In einem Abortbild fand ich die Deciduastellen stark infiltrirt, die Chorionzotten lagen umgeben von Deciduazellen. In einem anderen Bilde sah ich in der Nähe der Chorionzotten einzelne kleinzellige Infiltrationen; ebendaselbst fand ich an einer Stelle grosse granulirte Riesenzellen, für die mir eine Erklärung fehlte; übrigens habe ich hier auch vergeblich nach Mikroorganismen gesucht.

Etwas anderes:

In 3 Fällen hatte ich Gelegenheit Schleimhaut in unmittelbarem Zusammenhang mit der Menstruation zu untersuchen. In einem Falle, wo die Periode der Berechnung nach am nächsten Tage sich einstellen sollte, fand ich das Oberflächenepithel erhalten,

Digitized by Google

in einer tieferen Schicht eine Stelle mit stark deciduaähnlichen Zellen; auch Leopold hat in der Tiefe der menstruirenden Schleimhaut Riesenzellen gefunden, und Wyder erklärt bei der Erwähnung dieses Befundes: „Dass es in der Tiefe des Mucosagewebes zur Bildung von Riesenzellen kommen kann, wage er nicht zu bezweifeln [1]." Die Gefässdurchschnitte waren vermehrt, ihr Lumen war mit Blut erfüllt. In einem angeblich am dritten Tage der Menstruation ausgekratzten Falle fand ich die Schleimhaut analog dem von Gebhardt [2]) beschriebenen Bilde von blutigen Transudaten durchsetzt, dicht unter dem erhaltenen Epithel Hämatome im Gewebe und mit Blut erfüllte Capillaren; in Bezug auf die Erhaltung des Oberflächenepithels sind meine Fälle wohl nicht massgebend, da ich gerade nur in der Lage war, ein Stück der Oberfläche zu besichtigen.

Schliesslich will ich noch Besonderheiten von zwei in obiger Arbeit behandelten Fällen erwähnen:

1. Ein zur Gruppe III gehöriger Fall (40jährige Frau) gelangte wegen starker atypischer Blutungen zur Abrasio; nach wenigen Monaten erneute Metrorrhagien, wieder Abrasio; mikroskopisches Bild: drüsige Hyperplasie, zum Theil cystische Erweiterung; es wurde hier nun ein Chlorzinkstift eingeführt. Den nach einigen Tagen spontan ausgestossenen, über daumendicken Uterusausguss härtete ich und fand bei der mikroskopischen Untersuchung der senkrecht zu dem ganzen schlauchartigen Gebilde geführten Schnitte eine Bestätigung der von Schaeffer [3]) beschriebenen Bilder: die Zellen zeigen scharfe Contouren, die Kerne sind stark tingirt; in der Mitte, nach dem Lumen zu, fand ich noch eine Schleimhautinsel mit stark geschrumpften Drüsen — der Löffel hatte hier also ein Stück Schleimhaut zurückgelassen; der Ausguss umfasst einen beträchtlichen Theil der Muskulatur, von Drüsen ist sonst nirgends etwas zu sehen. Die äussere, etwa 3 mm breite Zone ist dunkler, schwammiger gefärbt als das Uebrige, es ist Detritusmaterial; eine kleinzellige Infiltration in der äussersten Zone, die

---

[1]) Wyder l. c.

[2]) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin. Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 32 Heft 2 S. 22.

[3]) Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin. Zeitschr. für Geburtsh. u. Gyn. Bd. 21 S. 474.


Digitized by Google

auf eine am Rande des nicht geätzten Gewebes stattfindende dissecirende Entzündung hindeuten würde, ist nicht sichtbar; auf die Frage, ob es sich hier um Mumification oder Coagulationsnekrose (Schaeffer contra Mackenrodt) handelt, gehe ich nicht näher ein.

2. Ein anderer Fall (cf. S. 237) (41jährige Frau, vor 2 Jahren wegen Psychose in einer Irrenanstalt, aus dieser als geheilt entlassen) war wegen Blutung ausgekratzt worden; die damalige Diagnose (vor meiner Zeit gestellt) lautet: gutartige Endometritis. Die Blutung recidivirte, und es kam nach 7 Monaten zur Wiederholung der Abrasio; mikroskopische Untersuchung: Form IVb; darauffolgende Nachbehandlung mit Chlorzinkinjectionen; kurze Zeit darauf tritt wieder Blutung auf, die Corpushöhle wird mit 50%iger Chlorzinklösung resp. Liquor ferri sesquichlorati geätzt; da kein anhaltender Erfolg, die Frau stark anämisch wurde, so sah sich Herr Professor Veit etwa 4 Monate nach der zweiten Abrasio genöthigt, die Totalexstirpation zu machen. Mikroskopische Schnitte durch die ganze, stark verdickte Uteruswand ergeben folgendes auffällige Bild:

Oberflächliche Schleimhaut angeätzt, hier und da noch erhalten; mitten in der Muskulatur Drüsenwucherungen, umgeben von kleinzelligen Infiltrationen; durch die Muskulatur hindurch ziehen, mit diesen Infiltrationsstellen in Zusammenhang, lymphgefässartige Stränge, mit kleinzelligem Material erfüllt, durch dunklere Färbung von der Umgebung sich auszeichnend; Carcinom oder Sarkom war nicht zu diagnosticiren; auch C. Ruge [1]), dem ich die Präparate zur Begutachtung vorgelegt, konnte mir keine positive Erklärung geben; ob es sich um eine Vorstufe zu einer malignen Umwandlung handle, war er nicht im Stande zu entscheiden. Ein in der Gegend des Muttermundes gelegener, von bindegewebsartiger Wandung umgebener Hohlraum liess sich mikroskopisch als Cyste deuten, so dass der Verdacht, es könnte sich um eine varikös erweiterte Vene handeln, welche ihrerseits die abundante Blutung verursachte, sich als unbegründet erwies. Somit ist dies ein Fall, wo sich eine Ursache für die profuse Blutung nicht zutreffend hat

---

[1]) Ich benütze hier gern die Gelegenheit, Herrn Sanitätsrath Dr. Carl Ruge nochmals für seine liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Digitized by Google

eruiren lassen; ich will hier nur an den von Schramm[1]) veröffentlichten Fall erinnern: bei einer 36jährigen Frau, die an lange anhaltender sehr starker Metrorrhagie litt, musste die Castration vorgenommen werden, da alle anderen Mitteln zur Beseitigung der Blutung erfolglos angewendet worden waren. Betreffende war sehr nervös, hereditär belastet; eine krankhafte Veränderung des Uterus und der Adnexe war nicht nachweisbar; „Schramm nahm daher in diesem Falle eine rein nervöse Form der Blutungen an, die bei dem reizbaren Zustand eine leichtere Auslösung des Menstrualimpulses veranlasst hatte."

Erklärung der Abbildungen auf Doppeltafel IV.

(Nach Präparaten angefertigt von Frl. Paula Günther.)

Die Charakteristika der einzelnen von mir aufgestellten Formen konnten nur im Grossen und Ganzen wiedergegeben werden, da es sonst, wenn sämmtliche constatirte Einzelheiten abgezeichnet worden wären, einer grösseren Anzahl von Abbildungen bedurft hatte. Vergrösserung 1:350 (Zeiss Ocul. III Obj. Aa).

Fig. 1. Das Gesichtsfeld eines Präparates mit starker, reiner glandulärer Hyperplasie (eigentlich Hypertrophie und Hyperplasie). cf. Beschreibung von I (a und b).

Fig. 2. Das Gesichtsfeld eines Präparates mit starker glandulärer Hyperplasie mit localen Rundzellen-Infiltrationsstellen im Interstitium (J). cf. Beschreibung von II (a und b).

Fig. 3. Das Gesichtsfeld eines Präparates von beginnender chronischer interstitieller Veränderung. cf. Beschreibung von IIIa. (Die deciduaartigen Stromazellen: Dz. konnten nicht anders abgebildet werden.)

Fig. 4. Das Gesichtsfeld eines Präparates von vorgeschrittenerer chronischer interstitieller Veränderung. cf. Beschreibung von IIIa.

Fig. 5. Das Gesichtsfeld eines Präparates von vorgeschrittenerer chronischer interstitieller Veränderung mit frischen localen Rundzellen-Infiltrationsstellen. cf. Beschreibung von IIIb.

Fig. 6. Das Gesichtsfeld eines Präparates von sehr weit vorgeschrittener chronischer interstitieller Veränderung. cf. Beschreibung von IVa. (D soll Stellen andeuten, wo früher Drüsenlumina gewesen sind.)

---

[1]) Schramm, Bericht aus der gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden. Centralbl. für Gyn. 1895, Nr. 11 S. 291.

Digitized by Google

Fig. 7. Das Gesichtsfeld eines Präparates von sehr weit vorgeschrittener chronischer interstitieller Veränderung. (Anordnung der interstitiellen Zellen nach Art von Bindegewebszügen.) cf. Beschreibung von IVa.

Fig. 8. Das Gesichtsfeld eines Präparates von sehr weit vorgeschrittener chronischer interstitieller Veränderung mit frischen localen Rundzellen-Infiltrationsstellen. cf. Beschreibung von IVb.

Fig. 9. Ein Stück Corpusschleimhaut, dessen Oberfläche scheinbar aus mehrschichtigem Plattenepithel (Pl.) besteht. cf. S. 236.

Digitized by Google

VIII.

Ein Beitrag zur Lehre der Sterilität.

Von

Ludwig Kleinwächter.

Dem Studium der Sterilität stellen sich Schwierigkeiten gegenüber, wie keinem anderen Capitel der Gynäkologie. Diese sind keine einheitlichen, sondern recht verschiedenartige.

Die meisten Frauen, die ihrer Sterilität wegen den Arzt aufsuchen, sind keine Kranken oder fühlen sich nicht als solche, denn mancher die Sterilität bedingende Factor kann wohl eine pathologische Bedeutung besitzen, ohne dass sich aber die Frau selbst krank fühlt, oder krank ist. Aus diesen Gründen bekommen wir die sterile Frau gar häufig nur einmal zu Gesicht. Von einer klinischen Beobachtung der Sterilen ist daher keine Rede. Wir können noch sehr zufrieden sein, wenn wir die Frau im Verlaufe mehrerer Jahre ab und zu sehen, und deren Zustand wenigstens approximativ verfolgen können. An der Sterilität an sich stirbt keine Frau. Wir haben daher keine Gelegenheit, bei der sterilen, sonst aber gesunden Frau die im Leben betreffs der Sterilität gestellte Diagnose an der Leiche zu controliren. Ist dagegen die Sterilität durch ein eventuell zum Tode führendes Leiden bedingt, so ist die die Diagnose bestätigende Lustration betreffs der Sterilität so ziemlich werthlos, da es sich in erster Linie doch nur um den pathologischen Process handelte und nicht um die Sterilität. Finden wir andererseits an der Leiche einer früher steril Gewesenen pathologische Veränderungen, die die früher bestandene Sterilität vielleicht erklären, so ist dieser Befund deshalb wieder von weniger Werth, weil wir ihn nicht unmittelbar an den früheren Verlauf des sexuellen Lebens anzuknüpfen vermögen, da uns letzterer unbekannt ist. Ausserdem

Digitized by Google

ist der an der Leiche vorliegende die Sterilität betreffende anatomische Befund durchaus nicht einfach auf die früher gesund gewesene sterile Frau zu übertragen, da das zum Tode geführte Leiden, eine Reihe von Jahren, die etwa inzwischen eingetretene Menopause, sowie andere ähnliche Umstände mehr, derartige anatomische Veränderungen nach sich zu ziehen vermögen, dass wir, vielleicht spärliche Ausnahmsfälle abgerechnet, unmöglich den vorliegenden Befund der früheren Sterilitätsursache gleichstellen können. Die pathologische Anatomie für die Gynäkologie, sowie für jede andere Specialdisciplin eine so wichtige Hülfe und Stütze, lässt uns daher im Capitel der Sterilität so ziemlich im Stiche. Eine andere Schwierigkeit liegt endlich darin, dass wir einen die Sterilität gar häufig bedingenden Factor sehr oft nicht in Verwerthung zu ziehen vermögen, da er uns unerreichbar ist, nämlich den Genitalbefund des Gatten. Meiner Erfahrung nach drückt sich, um mich vulgär auszusprechen, der Gatte im Bewusstsein seiner Schuld und um nicht durch das Eingeständniss seiner Jugendsünden, sowie seiner sexuellen Schwäche vor seinem Weibe bloss gestellt zu werden, gar oft vorsichtig um die Ecke, das Odium der Sterilität auf der unschuldigen Gattin belassend.

All dies zusammengenommen erklärt es, dass sich so Wenige finden, die die Lehre der Sterilität, so wichtig sie auch ist, weiter zu erforschen trachten, ein Erklärungsgrund für die relativ geringen Fortschritte dieses Capitels der Gynäkologie gegenüber anderen.

Ich habe im Verlaufe der letzten 10—11 Jahre eine grössere Anzahl von Sterilen zu sehen bekommen und will, soweit es möglich ist, mit Hülfe dieses Materiales versuchen, die Lücken unseres Wissens auszufüllen oder mindestens halbwegs verwerthbare Bausteine für spätere Forscher liefern. Allerdings aber muss ich im Vorherein ausdrücklich hervorheben, dass meine Beobachtungen, aus den oben angeführten Gründen, bezüglich sehr vieler Fälle nur lückenhafte sind und jene Gründlichkeit und Genauigkeit vermissen lassen, die man bei klinischen Beobachtungen verlangen kann und muss.

Mein Material umfasst 648 Fälle. Ich theile dasselbe in folgende Gruppen. Einzeln hebe ich in diesen Gruppen nur jene Fälle hervor, die eine besondere Erwähnung verdienen. Die anderen erwähne ich bloss summarisch.

Digitized by Google

I. Gruppe.

Defecter, rudimentärer und missgebildeter Uterus.

Zu dieser Gruppe zähle ich 15 Fälle.

Ein Fall von Defectus uteri, der wahrscheinlich auch von einem Defecte der Ovarien begleitet war, war folgender:

Eine 20jährige, seit 8 Tagen Verheirathete, die nie menstruirt und nie an Moliminibus gelitten hatte, sonst aber gesund war, bot nachstehenden Befund dar. Die Vagina fehlte gänzlich, statt ihrer war nur ein seichtes Grübchen da. Per rectum fand sich an der Stelle, an der sonst der Uterus liegt, ein kleines, kaum angedeutetes Rudiment eines festen Körpers. Die Gegenwart der Ovarien vermochte ich, trotz eingehendster Untersuchung, nicht nachzuweisen.

Nicht viel anders verhielt es sich in einem zweiten Falle bei einer 35jährigen Bäuerin, die gleichfalls nie menstruirt und nie an Moliminibus gelitten hatte. Das kräftig entwickelte, normal grosse Weib, das ziemlich grosse, gut entwickelte Mammae trug und dessen Mons veneris mässig behaart war, zeigte eine etwa 5 cm lange, nach oben blind endende Vagina. Per rectum fand sich, statt dem Uterus, ein flaches, schmales, etwa 2—2½ cm langes festes Körperchen. Zwischen letzterem und dem oberen Vaginalende fühlte man einen fibrösen Strang. Die Ovarien waren beiderseits nachweisbar. Das linke war etwas grösser als eine kleine Bohne, das rechte war noch kleiner. Das Verlangen der Frau, ihr auf operativem Wege eine normal lange Vagina herzustellen, lehnte ich, als unmöglich, ab.

In 4 Fällen vermochte ich die Gegenwart der Ovarien nicht sicherzustellen.

Der erste Fall betraf eine 22jährige Jüdin, die nach ½jähriger Ehe ihren Eltern wieder zurückgestellt wurde. Die kleine, ziemlich gut genährte und gut aussehende Person, die nie menstruirt und nie an Moliminibus gelitten, zeigte einen männlichen Thorax mit fehlenden Mammis und rudimentären Warzen. Der Mons veneris war vollkommen kahl. Die äusseren Genitalien waren in der Entwickelung zurückgeblieben, kleiner als in der Norm. Die Urethralmündung stand der Symphyse viel näher als gewöhnlich. Die Vagina war so enge, dass sie nur das kleinste Speculum aufnahm. Sie war normal lang und zeigte an ihrem oberen Ende einen Scheidentheil, der nicht grösser war, als ein kleines Knöpfchen. Der Muttermund war durch eine ganz kleine Oeffnung gebildet. Dem Corpus und Fundus entsprach ein nur wenig mehr als erbsengrosses Knöpfchen. Die Ovarien fand ich nicht. Dem Gatten war die Immissio penis unmöglich und hatte er die Frau deshalb zurückgeschickt.

Der zweite Fall war eine 31jährige, 9 Jahre verheirathete Frau,

Digitized by Google

die angeblich erst im 30. Jahre zu menstruiren begonnen, einige Monate hindurch regelmässig menstruirt hatte, worauf die Menstruation wieder verschwand. Sie war dick, der Mons veneris spärlich behaart. Die Brustwarzen waren auffallend klein, wie kleine Knöpfchen. Die ziemlich gut entwickelten Brüste waren ausgesprochene Fettbrüste. Die Uterushöhle maass nicht ganz 4 cm. Ovarien waren nicht nachzuweisen.

Im dritten Falle handelte es sich um eine 23jährige Frau, die angab, nie menstruirt zu haben, aber allmonatlich an Moliminibus zu leiden. Der Uterus war ein ausgesprochen fötaler, seine Höhle maass nicht ganz 3 cm. Die vordere Muttermundslippe war schürzenförmig verlängert. Auch hier fand ich die Ovarien nicht. Die Person war klein, schwach, zart, schlecht genährt, chlorotisch.

Die vierte Frau war 32jährig, 8 Jahre verheirathet und seit jeher amenorrhoisch. Hier waren nicht nur die Ovarien unauffindbar, sondern gleichzeitig war auch die Cervix imperforirt. Im Vaginalgewölbe steckte ein erbsengrosses, den Scheidentheil darstellendes undurchbohrtes Knöpfchen. Corpus und Fundus wurden durch ein haselnussgrosses Körperchen substituirt. Ganz unglaublicher Weise theilte mir die Person mit, ein Kliniker habe ihr die Vornahme einer Operation angerathen.

Einen ganz auffallenden Befund bot eine 28jährige Frau dar, die angeblich im 14.—15. Jahre zu menstruiren begonnen, bei der aber die Menstruation nur in 4—8wöchentlichen Intervallen wiederkehrte. Der Scheidentheil wurde durch ein kleines 1½—2 cm langes, dünnes Zäpfchen gebildet, das nach oben in ein kirschgrosses Körperchen überging. Die Harnröhre war ihrer ganzen Länge nach stark verengt. Nur mit Mühe liess sich ein Katheter Nr. 6 einführen. Die Vulva war auffallend eng und zeigte den infantilen Charakter. Das Gleiche galt von den Labien. Der Mons veneris war nur spärlich behaart. Die Mammae fehlten, die Warzen waren klein, knopfartig. Die Ovarien waren auffallend klein.

Die 5 weiteren Fälle rudimentärer Entwickelung des Uterus und der Ovarien bei vorhandener dauernder Amenorrhöe boten weiter nichts Hervorhebenswerthes dar.

In je einem Falle war ein Uterus unicornis mit und ohne rudimentärem Nebenhorne und ein Uterus duplex da.

Der erste dieser 3 Fälle, ein Uterus unicornis ohne nachweisbarem Nebenhorn war folgender. Eine 35jährige, seit 9 Jahren verheirathete Frau, die mit 16 Jahren zu menstruiren begonnen und allmonatlich ohne dysmenorrhoische Erscheinungen menstruirte, hatte eine Vagina, die sich nach oben zu stark verschmälerte. Der Uterus zog bogenförmig nach rechts hin. Er war schmächtig, dünn und dem entsprechend seine Vaginalportion klein und der Muttermund enger als in der Norm. Die zugehörigen Adnexen, Tuba und Ovarium, fühlte man deutlich. Linkerseits

Digitized by Google

fand sich kein rudimentäres Horn, ebenso wenig war das linke Ovarium auffindbar. Einige Jahre früher war von einem Arzte, offenbar in der Meinung, es liege eine Cervicalstenose vor, behufs Behebung der Sterilität eine Pressschwammbehandlung, wie begreiflich aber ohne Erfolg, vorgenommen worden.

Im zweiten Falle, der einen Uterus unicornis mit rudimentärem Nebenhorne betraf, war die Trägerin desselben eine 30jährige Frau, die nur in 3—4monatlichen Zwischenräumen schwach menstruirte. Das rechte entwickelte, wenn auch unter dem Normalmaasse bleibende Uterushorn zeigte die charakteristische Lateroposition. Dicht neben ihm lag sein Ovarium. Links von der Cervix und mit ihr im Zusammenhange fand sich ein kleines walzenförmiges Körperchen. Das linke bedeutend kleinere Ovarium fand sich an seiner normalen Stelle.

Das meiste Interesse bot der dritte Fall dar. Er betraf eine 25jährige, seit 8 Jahren verheirathete Frau, die mit 13 Jahren zu menstruiren begonnen und allmonatlich aber unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirte. Bei der inneren Untersuchung fand man, dass die Scheide in ihrem obersten Abschnitte etwas nach rechts hin zog. Im Scheidengewölbe steckte eine zierliche kleine Vaginalportion und als Fortsetzung derselben stiess man bei bimanueller Untersuchung auf einen nach links hin streichenden schmalen schlanken Uterus, in den die Sonde auf 6 cm weit eindrang. Deutlich fühlte man Tuba und Ovarium dieses Uterus. Etwa 1—1½ cm unterhalb des Vaginalgewölbes fand der Finger in der rechten Vaginalwand eine runde Oeffnung, durch die er eben nur eindringen konnte. Er gelangte in eine Höhle, die in ihrer oberen Wand eine Vaginalportion trug und nach abwärts zu in einen blind endenden etwa 2—2½ cm tiefen Recessus endete. Die bimanuelle Untersuchung ergab, dass sich diese Vaginalportion in einen nach links hin ziehenden Uterus fortsetzte, dessen Tuba und Ovarium nachweisbar waren. Den Gabelungswinkel zwischen beiden Uteris konnte man deutlich tasten. Ob die zwei Vaginalportionen, respective Cervices mit einander verwachsen waren oder einander nur innig anlagerten, liess sich nicht sicherstellen. Das Becken war ein plattes, ursprünglich aber klein angelegtes. Die Conj. vera maass 8 cm. Ausserdem fand sich eine Stenose der Aorta. Es lag demnach ein Uterus duplex mit zwei Vaginis vor, von denen die linke nur in ihrem obersten Abschnitte zur Entwickelung gelangt war.

II. Gruppe.

Missbildungen und Anomalien der Vagina.

Diese Gruppe enthielt 6 Fälle.

Einmal fehlten bei offenbar normal gebildetem Uterus und functionirenden Adnexen die zwei oberen Drittel der Vagina, wodurch es zur

Digitized by Google

Entstehung einer Hämatometra kam. Die Betreffende, eine seit jeher amenorrhoische 36jährige, seit 6 Jahren geschiedene Frau litt seit Jahren an regelmässig wiederkehrenden Moliminibus, die in letzter Zeit sehr heftig wurden. Sie milderte sich ihre heftigen Schmerzen durch eine selbst ersonnene Therapie, die darin bestand, dass sie sich bei Einsetzen der Schmerzen 15—20 Blutegel an die Genitalien und den Damm setzen liess. Die äusseren Genitalien waren normal, aber kleiner angelegt. Die auffallend kurze Vagina endete nach oben zu blind. Per rectum fand man einen mehr als faustgrossen, nach links hinüber gelagerten, glatten, runden, empfindlichen Tumor, den Sitz der periodischen Schmerzen. Zu einem operativen Eingriff wollte die Frau sich nicht entschliessen.

Drei Fälle betrafen angeborene partielle Verengerungen der Vagina.

Im ersten Falle, den ich bereits in extenso anderen Ortes [1]) besprochen habe, lag bei einer sonst wohlgebildeten und normal zeitig aber unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirenden 24jährigen, seit 6 Jahren verheiratheten Frau im obersten Vaginalabschnitte ein straff gespanntes, mehrere Millimeter dickes, mit einer excentrischen nach links zu gestellten Oeffnung versehenes transversales Septum vor. Die Frau klagte über ein Gefühl des Brennens. Wahrscheinlich wurde dies durch den behinderten Abfluss des Menstrualblutes verursacht. Da die Frau Nachkommenschaft wünschte und es mir wahrscheinlich schien, dass diese Verbildung die Sterilität unterhalte, so durchtrennte ich das membranöse Gebilde mittelst zweier grossen Kreuzschnitte und legte einen Jodoformgaze-Tampon ein. Die Heilung erfolgte in wünschenswerthester Weise. Die 4 Lappen retentirten sich und schrumpften. Der Gatte, den ich nicht sah, soll gesund und kräftig gewesen sein. Trotzdem war die Frau, deren Genitalsystem ein gesundes und normales war, 2 Jahre post operationem noch nicht gravid.

In den zwei weiteren Fällen war eine angeborene hochgradige ringförmige umschriebene Stenose im Verlaufe des Vaginalrohres da.

Die eine Frau war 26jährig, seit 5 Jahren verheirathet und regelmässig, sowie schmerzlos menstruirt. Etwa 4—5 cm oberhalb ihrer Mündung verengerte sich die Vagina trichterförmig und ging diese Verengerung in eine ringförmige sehnige, harte Stenose über, die nur einen mittelstarken Katheter passiren liess. Oberhalb der Stenose weitete sich die Vagina wieder in normaler Weise aus. Uterus und Adnexen waren normal. Der Gatte war nach Angaben der Frau ein junger, gesunder, sexuell kräftiger Mann.

Die zweite Frau trug ihre Stenose im obersten Abschnitte des Vaginalrohres. Auch hier weitete sich das Rohr oberhalb der Stenose

---

[1]) Prager med. Wochenschr. 1890, Nr. 48.

Digitized by Google

wieder aus. Die dicke, seit 4 Monaten amenorrhoische Frau war 24 Jahre alt, seit 9 Monaten verheirathet und gab an, seit dem 14. Jahre zu menstruiren. Der Uterus und seine Adnexen waren normal.

Da ich es nicht für ganz unmöglich hielt, dass die Sterilität durch diese Missbildung begünstigt werde, schlug ich den beiden Frauen vor, die Stenose auf galvanischem Wege zu beheben, doch gingen sie darauf nicht ein.

Einmal lag der niederste Grad einer Verdoppelung der Vagina vor. Von der Mitte des oberen Randes der Vaginalmündung zog in sagittaler Richtung eine etwa bleistiftstarke fleischige Brücke zur hinteren Commissur. Die beiden Hymen waren eingerissen. Die rechte bei der Cohabitation verwendete Oeffnung war weiter als die linke, doch liess jede bequem den Finger passiren. Die inneren Genitalien waren normal. Ueber Drängen des mir unbekannten, angeblich gesunden, sexuell kräftigen jungen Gatten bat die 19jährige, seit 1½ Jahren verheirathete unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirende Frau um operative Entfernung dieser Missbildung. Dies geschah. Ein Jahr später war die Frau noch nicht gravid.

Ein Fall betraf eine grosse, artificiell zu Stande gekommene Recto-vaginal-Fistel. Eine 20jährige, seit 2 Jahren verehelichte, seit ihrem 13. Lebensjahre dysmenorrhoisch menstruirende Frau zeigte bei normalem Uterus und eben solchen Adnexen nachstehenden Befund. Das untere Drittel der hinteren Vaginalwand fehlte bis auf eine unten gelegene 2½—3 cm breite Brücke. Führte man den Finger in das Rectum, so gelangte man sofort in eine grosse Cloake und lag die fleischige Brücke dem Finger auf. Die Ruptur soll kurze Zeit nach Eheabschluss durch das Membrum virile zu Stande gekommen sein. Die Blutung war hierbei angeblich eine sehr heftige. Die Frau verlangte den operativen Verschluss der Fistel, da sie durch den Kothabgang per vaginam stark belästigt wurde. Dieser misslang leider dadurch, dass eine Naht einen stärker ausgedehnten Hämorrhoidalknoten, ohne dass es auffiel, verletzte, wodurch es nachträglich zu einer sehr bedeutenden, anfangs symptomlosen inneren Blutung in das Rectum kam. Die Blutung stand wohl schliesslich von selbst, doch mussten der heftigen Beschwerden wegen die massenhaften Blutcoagula aus dem Rectum entfernt werden. Durch diese Manipulationen wurde die bereits verklebte Operationswunde wieder aufgerissen. Infolge dieses unangenehmen Zwischenfalles ging die Frau vor der Hand ungeheilt heim.

Digitized by Google

III. Gruppe.

Verkleinerung des Uterus.

Solcher Fälle waren ihrer 116.

Der Uterus zeigte hierbei seine normale Form, hypoplastischer Uterus im engeren Sinne des Wortes, oder die infantile, bezw. fötale.

1. Hypoplastischer Uterus.

Der hypoplastische Uterus wurde in 71 Fällen beobachtet.

Hierher zähle ich den ausgesprochen hypoplastischen Uterus und alle Uebergangsformen bis zum normal grossen Uterus.

Der besseren Uebersicht wegen scheide ich diese 71 Fälle in drei Reihen.

Die erste Reihe umfasst die ausgesprochensten Fälle. Die zweite die Fälle mittleren Grades und die dritte die Uebergangsformen.

Fälle erster Reihe waren 14. Unter diesen waren 4, in denen die Uterushöhle nur 35—38 mm maass. Eine Frau war seit jeher amenorrhoisch. Eine Frau gab, was mir aber nach dem Genitalbefunde unglaubwürdig ist, an, es zeigten sich Spuren einer Menstruation, und 2 Frauen sagten, sie menstruirten ab und zu schwach in 4—6monatlichen Intervallen. Die übrigen behaupteten, zu menstruiren, wenn auch nur schwach und aussetzend. Bei allen waren die Ovarien bedeutend kleiner, bei 12 Frauen waren sie kaum haselnussgross. Bei 2 Frauen waren die Mammae kaum angedeutet, bei einer die Warzen rudimentär. 2 hatten einen nahezu kahlen Mons veneris, 2 fehlte die Libido. Bei 9 Frauen, bei denen sich die betreffenden Daten eruiren liessen, fiel die erste Menstruation im Mittel in das 16. Lebensjahr. Dysmenorrhoisch waren 9 Frauen.

Die zweite Reihe enthält 22 Fälle. In dieser betrug die grösste Länge der Uterushöhle 45 mm. Die Menstruation war in allen diesen Fällen spärlich, aussetzend und fiel ihr Beginn im Mittel, entnommen aus 18 Fällen, in das 15,3. Lebensjahr. 3 Frauen bezeichneten ihre Menstruation ausdrücklich als sehr schwach. Auffallend kleiner waren die Ovarien 5mal. Auffallend mangelhaft entwickelte Mammae kamen 1mal vor. Die Libido fehlte in 3 Fällen.

Digitized by Google

Eine Frau war hochgradig chlorotisch. Dysmenorrhoisch waren 9 Frauen.

Zur dritten Reihe zählen 36 Fälle. Bei diesen fiel, entnommen aus 29 Fällen, der Eintritt der Menstruation im Mittel auf das 15,8. Lebensjahr. Dysmenorrhoisch waren 18.

Bei 5 dieser 71 Frauen war der Uterus retroflectirt, dabei aber beweglich und reponibel, 7mal war er ebenso retrovertirt, 2mal ebenso lateroflectirt und 5mal ebenso laterovertirt. 13mal bestand ein leichter Cervicalkatarrh, 1mal eine Blennorrhoea virulenta vaginae mit spitzen Vegetationen und 1mal ein Granularkatarrh der Vagina. 1mal war der Muttermund mässig verengt. 1mal bestand eine Cystitis und 1mal ein Prolapsus urethrae. Eine Frau war nahezu eine Zwergin. Eine Frau litt an einem pleuritischen Exsudate und 8 boten eine Infiltration der Lungenspitzen dar. Eine Frau litt an einer Insufficienz der Mitralis und eine an einem chronischen Magenkatarrh. Eine zeigte einen Nystagmus. 3 Frauen waren auffallend dick.

Bei einer Frau, deren Uterushöhle 45 mm maass und deren Ovarien gleichzeitig hypoplastisch waren, kam es nach mehrjähriger steriler Ehe zur Entwickelung eines Uterusmyoms und darauf nachträglich zur Conception. Ich habe diesen Fall, der die Ansicht Hofmeier's[1]), dass die Entstehung eines solchen Neugebildes den Eintritt der Conception begünstige, zu bekräftigen scheint, bereits in einem früheren Bande dieses Journales [2]) ausführlich besprochen.

In 4 Fällen wurde, um die Hypoplasie des Uterus zu beheben und die Menstruation in regelmässigen Gang zu bringen, utero-abdominal elektrisirt. 2 Fälle entfielen auf die erste Reihe der Fälle und 2 auf die zweite. In den 2 Fällen der ersten Reihe wurde faradisirt und in den 2 der zweiten einmal faradisirt und einmal galvanisirt. In keinem dieser 4 Fälle aber wurde ein Erfolg erzielt. In einem dieser Fälle, der auf die zweite Reihe entfiel, wurde nachträglich noch von einem Kliniker behufs Behebung der Sterilität discidirt, begreiflicher Weise aber ohne Erfolg. Derselbe betraf eine 28jährige, 7 Jahre verheirathete Frau, die erst im 18. Lebensjahre zu menstruiren begonnen und stets schmerzlos menstruirt hatte. Die Uterushöhle hatte eine Länge von kaum 43 mm. Der junge, gesunde, sexuell kräftige Gatte hatte in erster Ehe Kinder gezeugt.

---

[1]) Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1894, Bd. 30 S. 1.

[2]) Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1895, Bd. 32 S. 205.

Digitized by Google

Die 3 anderen Fälle, in denen discidirt worden war, betrafen Uebergangsformen.

Der eine Fall betraf eine 30jährige Frau, die seit 10 Jahren verheirathet war. Wann die erste Menstruation eingetreten, war nicht zu eruiren. Als ich die Frau, etwa 1½ Jahre nach der Operation sah, bestand ein leichter Cervicalkatarrh. Der Gatte war sexuell schwach und litt ausserdem an Tuberculose.

Im zweiten Falle war die Frau 37 Jahre alt und 18 Jahre verheirathet. Wann die erste Menstruation eingetreten, wusste die Frau nicht. Hier waren Uterus und Ovarien hypoplastisch. Als ich die Frau zum ersten Male sah, waren bereits 6 Jahre seit der Operation verflossen. Der Gatte, der ihr zweiter war, hatte in erster Ehe 6 Kinder gezeugt.

Die dritte Frau war 28 Jahre alt, 9 Jahre verheirathet und seit ihrem 15. Lebensjahre menstruirt. Sie litt an Dysmenorrhöe. Als ich sie zu Gesicht bekam, waren seit der Operation 2 Jahre verflossen. Der Gatte war 29 Jahre alt, gesund und sexuell kräftig.

In einem Falle, der eine Frau aus der erwähnten ersten Reihe betraf, die 32 Jahre alt, 13 Jahre verheirathet war, nur selten und spärlich menstruirte und bei der die Ovarien kaum haselnussgross waren, war früher, wie ich vermuthe, behufs Behebung der Sterilität, eine Dilatation des Cervixcanales vorgenommen worden. Der Mann der Frau war jung, gesund und sexuell kräftig.

Bei einer 25jährigen, seit 2 Jahren verheiratheten Frau, die erst im 18. Lebensjahre zu menstruiren begonnen und deren schlaffer hypoplastischer Uterus retroflectirt war, wurde von anderer Seite die Discission behufs Behebung der Sterilität anempfohlen. Ich lehnte die Vornahme der Operation als zwecklos ab.

Der Gatte einer Frau aus der ersten Reihe, die vergeblich faradisirt worden war, zeigte eine rudimentäre Entwickelung, wenn nicht eine Atrophie des rechten Testikels. Gonorrhöe soll keine vorausgegangen sein.

Der Gatte einer Frau aus der dritten Reihe, einige 30 Jahre alt, der in erster Ehe 6 Kinder gezeugt hatte, trug rechterseits eine zwei faustgrosse und linkerseits eine etwas kleinere Hydrokele.

Der Gatte einer Frau aus der zweiten Reihe, deren Ovarien bedeutend kleiner waren, zeigte bei sehr kleinem Membrum auffallend kleine Testikel.

Ein Mann, der Gatte einer Frau aus der dritten Reihe, der eingestand, sexuell schwach zu sein, hatte noch kleinere Testikel und ein noch kleineres Membrum, als der oben erwähnte. Er gab an, sein Sperma sei dünnflüssig. Eine Untersuchung desselben wurde mir verweigert.

Eine Untersuchung des Sperma nahm ich 2mal vor.

Digitized by Google

Der erste Fall betraf den Gatten einer Frau der zweiten Reihe, die 32 Jahre alt, 15 Jahre verheirathet war und angeblich seit dem 15. Lebensjahre menstruirte. Uterus und Ovarien waren kleiner, als in der Norm. Die Libido fehlte. Das Sperma war normal. Einige Jahre später, als ich die Frau wieder sah, war sie dick geworden und litt an einer virulenten Blennorrhöe.

Im zweiten Falle handelte es sich um den 32jährigen Gatten einer Frau der dritten Reihe, die 30 Jahre alt, 15 Jahre verheirathet war und seit ihrem 15. Jahre unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirte. Der Gatte gab an, sexuell schwach zu sein und mangelhafte Erectionen zu haben. Das Sperma war normal.

Ausser den bereits erwähnten Fällen bezeichneten 5 Frauen ihre Gatten als sexuell schwach. 11 Männer hatten in vorausgegangener erster Ehe Kinder gezeugt. 1 Mann, der die Ehe mit seiner Frau, die der dritten Reihe angehörte, gelöst und eine neue Ehe geschlossen, zeugte mit der zweiten Frau Kinder.

2. Fötaler und infantiler Uterus.

Dieser Uterus war 45mal zu sehen, allerdings aber zähle ich hierher ebenfalls nicht blos die ausgesprochenen, sondern auch die Uebergangsformen bis zum normalen Uterus.

Charakteristisch ist hier der schmächtige, relativ lange Uterus mit seiner unverhältnissmässig langen Cervix und seinem auffallend kurzen Oberstück (dem Corpus und Fundus).

Auch hier scheide ich, der besseren Uebersicht wegen, die Fälle in drei Reihen. In die erste Reihe weise ich diese Fälle, in denen der Uterus nicht einmal die infantile, sondern nur die fötale Form zeigt. Die zweite Reihe umfasst die Fälle des ausgesprochen infantilen Uterus und die dritte Reihe die Uebergangsformen zum normalen Uterus.

Fötale Uteri kamen 6 vor. Der Uterus besitzt nicht nur die fötale Form, scheinbar nur aus einer unverhältnissmässig langen Cervix und einem ganz kurzen Oberstücke bestehend, sondern ist gleichzeitig auch auffallend klein.

An der Spitze dieser Reihe steht ein Fall, in dem die Uterushöhle nur 20 mm maass und von dem noch später Erwähnung gemacht werden soll. Die Vagina war kürzer als in der Norm. Die Ovarien waren nicht ganz haselnussgross. Die äusseren Genitalien zeigten die kindliche Form. Die

Digitized by Google

Brüste waren mangelhaft entwickelt. Die hintere Muttermundslippe war schürzenförmig verlängert. Die Frau war 24 Jahre alt, 2 Jahre verheirathet. Sie behauptete, was mir aber nicht glaubwürdig erschien, so ziemlich allmonatlich unter dysmenorrhoischen Beschwerden seit dem 15. Lebensjahre zu menstruiren. In einem zweiten Falle, der eine 27jährige, seit 11 Jahren verheirathete Frau betraf, war der Uterus nicht viel grösser. Der Obertheil des Uterus war kaum haselnussgross. Ebenso klein waren die Ovarien. Der Mons veneris war mangelhaft behaart. Die Frau hatte in ihrem Leben nur 2mal menstruirt. Der zweite Ton der Aorta war dumpf. In einem dritten Falle, der eine 27jährige, seit 9 Jahren verheirathete Frau betraf, soll die Menstruation erst seit dem 25. Lebensjahre in Gang gekommen sein. Bei einer 28jährigen, seit 16 Jahren verheiratheten Frau, die erst vom 17. Lebensjahre an angeblich zu menstruiren begonnen, hatte der Obertheil des Uterus (Fundus und Corpus) nur die Grösse einer Kirsche, die Ovarien waren nur mandelgross, die Libido fehlte. Die Frau gab an, die Menstruation zeige sich nur in 2—4monatlichen Intervallen und sei sehr schwach. In einem fünften Falle, der eine 24jährige, seit 9 Jahren verheirathete Frau betraf, wurde behauptet, dass sich die Menstruation allmonatlich einstelle. Die sechste Frau war 45 Jahre alt, 30 Jahre verheirathet und seit 6 Jahren in der Menopause. Der Uterus war ein ausgesprochen fötaler, nicht etwa ein in Folge von Atrophie kleiner. Die Frau gab an, dass sie nur sehr selten und spärlich menstruirt habe und dass der Beginn der Menstruation in ein spätes Alter gefallen sei. Zwei Frauen waren dysmenorrhoisch.

Die zweite Reihe umfasst ausgesprochen infantile Uteri. Auf sie entfallen 13 Fälle.

In einem Falle waren die Ovarien kaum bohnengross, der Mons veneris war kahl, die Warzen waren nur rudimentär. Die erste Menstruation war auf das 17. Lebensjahr gefallen. In einem zweiten Falle, in dem die Ovarien auffallend kleiner waren, maass die Uterushöhle nur 4 cm und fehlte die Libido. Diese Frau begann erst im 18. Lebensjahre zu menstruiren. Der Eintritt der ersten Menstruation fiel auf das 14.—19. Lebensjahr, und im Mittel, entnommen aus 9 Fällen, auf das 17. Jahr. Dysmenorrhoisch waren 4 Frauen.

Auf die Reihe der Uebergangsformen entfallen 26 Fälle. Bei diesen fiel der Eintritt der ersten Menstruation im Mittel, entnommen aus 18 Fällen, auf das 15,5. Jahr. Dysmenorrhoisch waren 11.

Unter diesen 44 Fällen war der Uterus retrovertirt, dabei aber beweglich und reponibel 5mal, ebenso retroflectirt und gleich-

Digitized by Google

zeitig lateroponirt 1mal, ebenso laterovertirt 2mal und anteflectirt 1mal. Eine conische Verlängerung der Vaginalportion fand sich 5mal und eine Verengerung des äusseren Muttermundes 6mal. 1mal war die Vagina in ihrem obersten Abschnitte anulär verengt, 2mal war die vordere Muttermundslippe schürzenförmig verlängert. 6mal fand sich ein leichter Cervicalkatarrh und 1mal ein Granularkatarrh der Vagina. 6 Frauen litten an Vitium cordis, 3 an einer Lungenspitzeninfiltration und eine an hystero-epileptoiden Zuständen. Auffallend dick waren 2 Frauen.

Bei einer Frau mit ausgesprochen infantilem Uterus kam es späterhin zur Bildung eines Uterusmyoms, das weiterhin so rasch an Grösse zunahm, dass die supravaginale Amputation des Uterus vorgenommen werden musste. Ich habe diesen Fall in extenso bereits in einem früheren Bande dieses Journales [1]) mitgetheilt.

Dass in einem Falle die Klimax vorzeitig eingetreten war, wurde bereits oben erwähnt. In einem anderen Falle verspätete sich trotz dem infantilen Uterus der Eintritt der Klimax ganz auffallender Weise. Derselbe betraf eine 46jährige, seit 29 Jahren verheirathete Frau, die ich den 3. Juni 1888 zum ersten Male sah. In welchem Lebensjahre sie zu menstruiren begonnen, wusste sie sich nicht mehr zu entsinnen. Sie gab an, allmonatlich zu menstruiren. Ihr Uterus gehörte in die Reihe der Uebergangsformen. Als ich sie den 30. Juni 1890 wieder sah, war die Menstruation noch regelmässig im Gange. Den 26. Juni 1893 theilte sie mir mit, die Menstruation sei seit einem halben Jahre ausgeblieben. Die Frau menstruirte daher trotz ihrem allerdings nicht hochgradig infantilen Uterus bis in das 50. Lebensjahr hinein.

Zwei Frauen wurden trotz ihrem ausgesprochen infantilen Uterus nach mehrjähriger steriler Ehe gravid.

Die erste dieser beiden Frauen, die ich am 10. März 1886 das erste Mal zu Gesicht bekam, war damals 20 Jahre alt und seit 2 Jahren verheirathet. Sie gab an, mit 14 Jahren zu menstruiren begonnen zu haben. Der äussere Befund entsprach dem Bilde, das man bei hypoplastischem oder infantilem Uterus nicht so selten antrifft. Die schlecht entwickelte Frau hatte nahezu keine Mammae. Der Mons veneris war wenig behaart. Corpus und Fundus waren klein, die Cervix relativ verlängert, die Vaginalportion auffallend kurz, die Ovarien kleiner als in der Norm. Entsprechend diesem Befund waren die Angaben der wohl allmonatlichen aber sehr schwachen und nur 1—2 Tage anhaltenden Menstruation. Gleichzeitig bestand ein leichter Cervicalkatarrh. Den 19. December 1894

[1]) Zeitschr. für Geb. u. Gyn. 1895, Bd. 32 S. 205.

Digitized by Google

stellte sich mir die Frau als Mutter zweier Kinder vor, die 5 und 4 Jahre alt waren. Der innere Genitalbefund war ein normaler. Uterus und Ovarien hatten ihre normale Grösse. Die Menstruation war normal.

Der zweite Fall betraf eine 35jährige, seit 15 Jahren verheirathete Frau, die erst im 17. Lebensjahre zu menstruiren begonnen und allmonatlich schmerzlos aber schwach menstruirte. Als ich sie den 26. Mai 1891 zum ersten Male sah, maass die Cavumlänge des aussgesprochen infantilen Uterus, dessen Corpus und Fundus sehr klein waren, während die Cervix auffallend lang war, nicht ganz 5 cm. Die Vaginalportion zeigte einen Anklang an eine konische Verlängerung. Der äussere Muttermund war etwas enger. 13 Monate nach dem Besuche bei mir gebar die Frau eine lebende ausgetragene Frucht. Die Frau lebte in erster steriler Ehe 10 Jahre und gebar im 5. Jahre der zweiten mit einem Gatten, der in erster Ehe Kinder gezeugt hatte.

Bei einer 22jährigen Frau, die 1½ Jahre verheirathet war und erst im 17. Jahre zu menstruiren begonnen hatte und nur in 6—8monatlichen Intervallen aber schmerzlos menstruirte und einen ausgesprochen infantilen Uterus trug, wurde längere Zeit hindurch utero-abdominal faradisirt. Diese Behandlung hatte wenigstens den Erfolg, dass von da an die Länge der Intervalle zwischen den Menstruationen auf 2—4 Monate herabsank.

Bei einer 21jährigen, 3 Jahre verheiratheten Frau, die seit ihrem 15. Jahre unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirt hatte und deren Uterus in die Reihe der Uebergangsformen gehörte, wurde, um die Dysmenorrhöe und eventuell auch die Sterilität zu heben, eine keilförmige Resection beider Muttermundslippen nach vorausgegangener beiderseitiger Spaltung der Vaginalportion vorgenommen. Es bestand bei gleichzeitiger bedeutender Stenose des äusseren Muttermundes eine konische Verlängerung der Vaginalportion. Ob die Frau nachträglich gravid oder mindestens von ihrer Dysmenorrhöe befreit wurde, blieb mir unbekannt.

Ein Fall, in dem früher von einem Russischen Kliniker die Discission vorgenommen worden war, verdient eine specielle Hervorhebung. Die Frau war 28 Jahre alt, 10 Jahre verheirathet. Die erste Menstruation hatte sich angeblich im 17. Lebensjahre eingestellt. Die Frau menstruirte sehr schwach und nur in mehrmonatlichen Zwischenräumen. Der Uterus zeigte nicht etwa die infantile, sondern die ausgesprochenste fötale Form und Grösse. Fundus und Corpus erreichten kaum die Grösse einer kleinen Kirsche. Die Cervix war relativ unverhältnissmässig lang. Damit übereinstimmend waren die Ovarien nicht grösser als Mandeln. Die Brüste fehlten gänzlich. Der Körperhabitus war männlich. Libido war nie da gewesen. Der 36jährige Gatte, der in erster Ehe ein Kind gezeugt, hatte

Digitized by Google

nach Ablauf der ersten und vor Eintritt der zweiten Ehe eine Gonorrhöe mit beiderseitiger Epididymitis durchgemacht. Ich fand in der Spermaflüssigkeit nicht eine Spermazelle, sondern blos Pflasterepithelien, spärlich rothe Blutkörperchen und Detritus. Dass die vor einigen Jahren vorgenommene Discission von keinem Erfolge betreffs Eintrittes einer Conception sein konnte, ist unter den gegebenen Verhältnissen wohl leicht begreiflich.

Ausser diesem Falle wurde das Sperma noch bei 4 anderen Gatten mikroskopisch untersucht.

Der Gatte jener Frau, deren fötaler Uterus eine Cavumlänge von nur 20 mm hatte, zeigte normale äussere Genitalien, leugnete je eine Gonorrhöe überstanden zu haben, gestand aber ein, Masturbator gewesen zu sein und keine Erectionen zu haben. Er war 27 Jahre alt. Die Spermaflüssigkeit enthielt nicht eine Spermazelle, sondern nur Epithelien und Zelltrümmer.

Ein 37jähriger Mann, der vor 13 Jahren eine Gonorrhöe mit beiderseitiger Epididymitis durchgemacht, hatte ein Sperma, das nicht eine Spermazelle enthielt und nur aus Schleim mit Epithelien bestand. Die Frau war 35 Jahre alt, 14 Jahre verheirathet und seit ihrem 16. Lebensjahre unter dysmenorrhoischen Beschwerden schwach menstruirt. Ihr Uterus gehörte zu den Uebergangsformen. Es fand sich eine konisch verlängerte Vaginalportion mit schürzenförmiger Verlängerung der vorderen Muttermundslippe. Sie gab an, der Mann sei sexuell schwach.

Ein 31jähriger Mann, der nie eine Gonorrhöe durchgemacht, aber keine gehörigen Erectionen hatte, hatte ein Sperma, das viele normale Spermazellen enthielt, von denen sich aber nicht eine bewegte. Die Frau war 25 Jahre alt, 8 Jahre verheirathet und menstruirte seit ihrem 17. Lebensjahre unter dysmenorrhoischen Beschwerden. Der Uterus zeigte einen Anklang an die infantile Form, war retrovertirt und etwas nach links verzogen, aber beweglich und reponibel. Gleichzeitig bestand eine konische Verlängerung der Vaginalportion. Das Vaginalsecret war neutral.

Ein 45jähriger Mann, der in erster Ehe 18 Kinder gezeugt hatte, besass ein vollkommen normales Sperma. Die Frau war 31 Jahre alt, 11 Jahre verheirathet und seit ihrem 18. Jahre menstruirt. Sie litt nicht an Dysmenorrhöe. Mit dem ersten Gatten lebte sie 3 Monate, dann lebte sie 6 Jahre allein und mit ihrem zweiten Gatten seit 5 Jahren. Die Menstruation war rechtzeitig, allmonatlich, aber schwach, nur 1—2 Tage anhaltend. Der zu den Uebergangsformen gehörende Uterus war retrovertirt, der Muttermund auf Stecknadelkopfgrösse verengt. Sie theilte mit, der erste Gatte habe in zweiter Ehe Kinder gezeugt, und der zweite Gatte sei sexuell schwach, er habe keine gehörigen Erectionen.

Ausser den erwähnten Fällen gab noch eine Frau an, ihr Gatte

Digitized by Google

sei sexuell schwach. Die Frau gehörte in die oben erwähnte zweite Reihe. Abgesehen von den bereits mitgetheilten Fällen hatten zwei Ehegatten in früherer erster Ehe Kinder gezeugt. Die zwei Frauen zählten zur dritten Reihe.

Anhang.

Anhangweise füge ich dieser Gruppe noch einen Fall bei, weil er sich ihr noch am ehesten anreihen lässt.

Der Fall betrifft eine Hypoplasie der Ovarien ohne gleichzeitige solche des Uterus. Die Frau war 22 Jahre alt, 2 Jahre verheirathet und hatte nie menstruirt. Ebensowenig hatten sich je Molimina bemerkbar gemacht. Die Libido mangelte seit jeher gänzlich. Die Frau zeigte den vollständigen weiblichen Habitus. Der nach hinten und gleichzeitig etwas nach rechts flectirte, aber leicht reponirbare Uterus hatte eine Cavumlänge von 6 cm. Die Ovarien waren mindestens um die Hälfte kleiner als normale. Es fand sich eine Infiltration der Lungenspitzen. Die Frau hatte vor einigen Jahren Blut gespieen. 1½ Jahre nach ihrem ersten Besuche sah ich die Frau wieder. Das Befinden war unverändert, Menstruation hatte sich inzwischen keine gezeigt.

IV. Gruppe.

Konisch verlängerte Vaginalportion.

Ungerechnet der bereits erwähnten und noch zu erwähnenden Fälle, in denen diese Verbildung der Vaginalportion blos eine Nebencomplication darstellte, kam die konisch verlängerte Vaginalportion 47mal vor.

Von diesen Fällen waren uncomplicirte 13. 13mal war diese Missbildung mit einer Stenose des äusseren Muttermundes und 1mal mit einer schürzenförmigen Verlängerung der hinteren Muttermundslippe complicirt. 12mal war der Uterus gleichzeitig retroflectirt oder retrovertirt, aber mobil und reponibel, und 2mal ebenso lateroflectirt. 5mal zeigte der reponible retroflectirte oder retrovertirte Uterus nebenbei noch eine Stenose des äusseren Muttermundes. 4mal endlich war neben der genannten Verbildung der Vaginalportion noch eine reponible Lateroflexion und ein engerer äusserer Muttermund da.

Von den 47 Frauen zeigten 3 einen leichten Cervicalkatarrh. Eine hatte ein Vitium cordis und eine war auffallend dick. 34 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Digitized by Google

5 Frauen wurden behufs Behebung der Sterilität operirt und zwar theils früher, bevor ich sie noch zu Gesicht bekommen, theils von mir.

Bei einer 23jährigen, seit ihrem 15. Jahre unter Schmerzen menstruirenden Frau, die nebenbei einen retrovertirten, leicht aufstellbaren Uterus trug, hatte ein Arzt vor 3 Jahren, behufs Behebung der Sterilität, den Hymen discidirt. Letzterer zeigte wohl die Schnitte, war aber sonst noch erhalten. Die Vagina war eng, wie bei einer Virgo. Das Sperma des 26jährigen, sonst gesunden Mannes ergab folgenden Befund. Zahlreiche Epithelien, einzelne weisse Blutkörperchen, keine Krystalle, dagegen kleine stäbchenförmige, unbewegliche Körperchen, nicht eine normale Spermazelle. Der Mann gab an, gut zu ejaculiren und nie inficirt gewesen zu sein. Membrum und Testikel waren kleiner als gewöhnlich. Eine angerathene und durchgeführte hydropathische Behandlung war erfolglos, denn 14 Monate nach der ersten Spermauntersuchung ergab eine zweite einen unveränderten Befund.

Bei den anderen 4 Frauen war entweder eine Discission oder eine keilförmige Resection der Muttermundslippen nach vorausgegangener Spaltung der Vaginalportion gemacht worden.

Eine 32jährige, seit 14 Jahren verheirathete und seit ihrem 14. Jahre unter Schmerzen menstruirende Frau mit einer ausgesprochen konisch verlängerten Vaginalportion war einige Jahre früher von einem bekannten Gynäkologen discidirt worden. Der Erfolg aber war, sowohl bezüglich Behebung der Sterilität, als der Dysmenorrhöe gleich Null. Die Discissionswunde war wieder verwachsen und der Muttermund so eng, dass er die dünnste Uterussonde nicht passiren liess. Den Gatten sah ich nicht.

Eine 25jährige, seit 3 Jahren verheirathete und seit ihrem 13. Jahre schmerzlos menstruirende Frau trug eine lange, rüsselförmige Vaginalportion mit einer punktförmigen, nicht einmal für eine ganz dünne Sonde passirbaren Muttermundsöffnung bei normal gelagertem Uterus. Der 27jährige Gatte trug eine rechtsseitige Leistenhernie, hatte normale Genitalien, war gesund und gab an, sexuell kräftig zu sein. Die Spermauntersuchung wurde mir verweigert. Nach beiderseitiger Spaltung der Vaginalportion nahm ich eine keilförmige Resection beider Muttermundslippen vor. Die Frau erhielt einen normal weiten Muttermund. Ein Jahr darauf war sie noch nicht gravid. Späterhin sah ich sie nicht mehr.

Die gleiche Operation führte ich bei einer dysmenorrhoischen 28jährigen, 7 Jahre verheiratheten Frau, die seit ihrem 16. Lebensjahre menstruirte, vor. Die konisch verlängerte Vaginalportion des normal

Digitized by Google

gelagerten Uterus hatte eine nur kleine stecknadelkopfgrosse Muttermundsöffnung. Der junge gesunde Ehegatte war angeblich sexuell kräftig. Ob die Frau weiterhin gravid wurde, weiss ich nicht, da ich sie nicht mehr sah.

In einem Falle, in dem ich operirte, hatte der Eingriff den gewünschten Erfolg. Die dysmenorrhoische, seit ihrem 16. Jahre menstruirende 27jährige, seit 6 Jahren verheirathete Frau hatte einen reponibel retroflectirten Uterus, dessen Corpus und Fundus etwas massiger und derber war. Die rüsselförmig verlängerte Vaginalportion hatte einen verengten Muttermund. Ich spaltete die Vaginalportion nach vier Seiten hin und trug die Spitzen der Lappen ab. Der junge gesunde Gatte war angeblich sexuell kräftig. Wenige Monate post operationem wurde die Frau gravid, gebar aber vorzeitig im 8. Monate. 1 Jahr darauf zeigte die Frau Zeichen beginnender Lungentuberculose. Ob sie weiterhin nochmals gravid wurde, ist mir unbekannt.

Ausser dem erwähnten Falle wurde noch in 3 anderen das Sperma untersucht.

Im ersten dieser 3 Fälle fand ich nichts Anderes, als einen klaren Schleim, der spärliche weisse und rothe Blutkörperchen enthielt. Der 30jährige Mann hatte vor 6 Jahren eine beiderseitige Orchitis durchgemacht, in deren Verlaufe es rechterseits zum eitrigen Durchbruch kam. Ob eine Gonorrhöe vorausgegangen, war nicht zu eruiren. Das Scrotum trug einige mit dem rechten Testikel verwachsene Narben. Der rechte Testikel war vergrössert und hart, der linke normal. Zeichen einer Lues oder Tuberculose fehlten. Die Frau war 28 Jahre alt, 8 Jahre verheirathet und menstruirte mit Schmerzen seit ihrem 13. Jahre. Die rüsselförmige Vaginalportion hatte einen kleinstecknadelkopfgrossen Muttermund. Der Fundus uteri war etwas nach rechts verzogen. Nach dem Ergebnisse der Spermauntersuchung erklärte ich der Frau die Discission des Muttermundes quoad conceptionem als überflüssig und höchstens als angezeigt, um die Dysmenorrhöe zu beheben. Auf dies hin verzichtete die Frau auf jeden operativen Eingriff.

Im zweiten Falle fand ich im Sperma des 27jährigen, zarten, schwächlichen, sonst aber gesunden Mannes nicht eine Spermazelle, sondern nur Epithelien. Die äusseren Genitalien erschienen normal. Eine Gonorrhöe soll nicht vorausgegangen sein. Die Frau war 26 Jahre alt, 6 Jahre verheirathet und menstruirte seit ihrem 14. Jahre mit Schmerzen. Ich fand eine rüsselförmige Vaginalportion ohne weitere Complicationen von Seite des Genitalsystemes. Die Frau war tuberculös.

Im letzten Falle endlich handelte es sich um folgendes Ehepaar. Die Frau war 30 Jahre alt, 12 Jahre verheirathet und menstruirte ohne Schmerzen seit ihrem 15. Lebensjahre. Die rüsselförmige Vaginalportion

Digitized by Google

hatte einen etwas engeren Muttermund. Die Cavumlänge des normal gelagerten Uterus betrug 7,5 cm. 3 Jahre vor der Untersuchung der Frau hatte ich das Sperma des Gatten besichtigt. Es war dünnflüssig und enthielt blos wenige Spermazellen. Vereinzelte derselben bewegten sich langsam. 7 Jahre nach der ersten Untersuchung nahm ich die zweite vor. Die Menge der Spermazellen war etwas geringer als in der Norm, doch bewegten sich dieselben kräftig. Die Spermaflüssigkeit war etwas wässeriger. Der Mann, um 2—3 Jahre älter als die Frau, hatte keine Gonorrhöe hinter sich. Nach der ersten Spermauntersuchung hatte er über meinen Rath eine Marien- und Franzensbader Trinkcur durchgemacht. Die Frau war, trotzdem sich der Spermabefund gebessert hatte, doch nicht gravid geworden.

In einem Falle hatte der Gatte vor der Ehe an einer Gonorrhöe gelitten. In einem anderen waren, ohne dass irgend eine Sexualaffection vorausgegangen wäre, die Testikel kleiner als in der Norm. Das Sperma dieser zwei Männer konnte ich nicht besichtigen. Eine Frau theilte mir mit, ihr Gatte sei schon früher wegen seiner Sterilität vergeblich behandelt worden. Diesen Mann sah ich nicht. Acht weitere Frauen endlich gaben an, ihre Gatten seien sexuell schwach.

V. Gruppe.

Stenose des äusseren Muttermundes.

Ungerechnet der bereits erwähnten und noch zu erwähnenden Fälle, in denen sie nur eine Nebencomplication bildete, kam die Stenose des äusseren Muttermundes 36mal vor.

20 Fälle waren uncomplicirte. In 2 Fällen war gleichzeitig die vordere Muttermundslippe schürzenförmig verlängert. In 4 Fällen war der Uterus reponibel oder flectirt oder retrovertirt, in 7 war er ebenso lateroflectirt oder laterovertirt und in 3 endlich war neben einer reponiblen Retroflexion oder Retroversion gleichzeitig eine leichte Lateroflexion da.

Von den 36 Frauen klagten 25 über Dysmenorrhöe.

Eine zeigte im obersten Vaginalabschnitte eine angeborene, ziemlich bedeutende annuläre Verengerung. Eine 41jährige Frau mit einer hochgradigen Stenose trug, angeblich seit einem Jahre, in der rechten Mamma einen kirschgrossen beweglichen, harten, scharfrandigen unschmerzhaften Tumor. Sie gab gleichzeitig an, es sei bei ihr vor einigen Jahren ein Schleimpolyp entfernt worden. Der Muttermund hatte die Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes. Zwei Frauen hatten einen leichten Cervical-

Digitized by Google

katarrh, eine einen Granularkatarrh der Vagina. Zwei Frauen litten an Herzfehlern, eine an hystero-epileptischen Anfällen und eine an Morbus Brightii. Eine Frau gab an, dass sie früher an einer Cystitis und Urethritis gelitten und dass bei ihr die Urethra ausgekratzt worden sei. Der Harn war rein.

Eine 32jährige, seit 14 Jahren verheirathete Frau, die seit jeher dysmenorrhoisch war, war ihrer Sterilität und Dysmenorrhöe wegen ein Jahr früher, bevor ich sie sah, einer Pressschwammbehandlung unterzogen worden, doch wurde sie nachträglich weder gravid, noch verlor sie ihre Dysmenorrhöe. Bei einer 26jährigen, seit 5 Jahren verheiratheten dysmenorrhoischen Frau, die sich ebenfalls erfolglos einer Pressschwammbehandlung unterzogen hatte, schwand die Dysmenorrhöe dauernd nach dargereichten grösseren Ergotindosen.

In 4 Fällen wurde behufs Behebung der Sterilität blutig eingegriffen.

Bei einer 38jährigen, seit 22 Jahren verheiratheten und stets unter Schmerzen menstruirenden Frau, die einen angeblich sexuell kräftigen Gatten hatte, der in erster Ehe 2 Kinder gezeugt, wurde nach beiderseitiger Spaltung der Vaginalportion wegen hochgradiger Stenose eine Keilexcision beider Muttermundslippen vorgenommen. Ob die Person späterhin gravid wurde, weiss ich nicht, so viel ist mir nur bekannt, dass sie von ihrer Dysmenorrhöe dauernd befreit war.

Bei einer 27jährigen, seit 3 Jahren verheiratheten, seit ihrem 15. Jahre stets normal, rechtzeitig und schmerzlos menstruirenden Frau mit einem stecknadelkopfgrossen Muttermunde, deren Gatte jung, gesund und angeblich sexuell kräftig war, spaltete ich die Vaginalportion an 4 Seiten und kappte die Lappenspitzen ab. Der Muttermund wurde hinreichend weit. Ob die Frau später gravid wurde, weiss ich nicht.

Bei einer 27jährigen, 7 Jahre verheiratheten, seit ihrem 13. Jahre unter Schmerzen menstruirenden Frau, deren Gatte angeblich gesund und sexuell kräftig war, discidirte ich beiderseitig und legte, um einer eventuellen Nachblutung vorzubeugen, in der Tiefe des Wundwinkels eine Umstechungsnaht an. Der Operationseffect betreffs der Weite des Muttermundes und der Dysmenorrhöe war ein günstiger. Ob die Frau gravid wurde, blieb mir gleichfalls unbekannt.

In gleicher Weise operirte ich eine 27jährige, seit 3 Jahren verheirathete und seit ihrem 15. Jahre schmerzlos menstruirende Frau, die angeblich gleichfalls einen jungen, gesunden, sexuell kräftigen Gatten besass. Der neugebildete Muttermund war hinreichend weit. Ob die Frau concipirte, weiss ich nicht.

Zweimal untersuchte ich das Sperma der Gatten.


Digitized by Google

Der erste Fall betraf einen 40jährigen Mann, der angeblich nie eine Sexualaffection durchgemacht und auch keine Zeichen einer solchen an sich trug. In erster Ehe war er 14 Jahre kinderlos verheirathet gewesen und in zweiter lebte er ebenso seit 9 Monaten. Die Spermaflüssigkeit enthielt nicht eine Spermazelle, sondern nur Epithelien. Die erste Frau bekam in zweiter Ehe Kinder. Die zweite Frau war 25 Jahre alt, dysmenorrhoisch und hatte einen hochgradig verengten Muttermund.

Der zweite Mann war 30 Jahre alt. Sein Sperma war dünnflüssiger und enthielt nur wenige, langsam sich bewegende Spermazellen. Die meisten hatten unterhalb des Kopfes eine halskrausenförmige Anschwellung. Ausserdem sah man zahlreiche Bruchstücke von Spermazellen. Der Mann war in erster Ehe und 8 Jahre verheirathet. Die 29jährige, seit ihrem 14. Jahre schmerzlos aber unregelmässig menstruirende Frau zeigte ausser einer mässigen Stenose des äusseren Muttermundes nichts Abnormes. Dem Manne wurde eine Kaltwasserbehandlung anempfohlen. Ob er sich dieser unterzog und wie es sich weiterhin mit ihm, sowie mit seiner Frau verhielt, weiss ich nicht, da ich die Leute weiterhin nicht mehr sah.

Zwei Männer hatten, bevor sie noch in die Ehe traten, eine Gonorrhöe hinter sich. Der eine zeigte einen theilweisen Defect der Glans. Letztere wår theilweise abgekappt und trug eine breite Narbe. Dieser Defect rührte von der ungeschickt ausgeführten rituellen Circumcision her. Der zweite hatte eine Strictur.

Ein Mann hatte angeblich vor Jahren an einem Fluor der Urethra gelitten. Ob dies eine Gonorrhöe gewesen, liess sich nachträglich weder aus dem Befunde der Testikel, noch aus dem der Urethra entnehmen.

Bei einer 23jährigen, 3 Jahre verheiratheten, seit dem 14. Jahre stets unter Schmerzen menstruirenden Frau, bei der gleichzeitig der Uterus etwas nach links lateroflectirt war, bestand sowohl eine Stenose des äusseren als des inneren Muttermundes.

9 Männer hatten in erster Ehe Kinder gezeugt, in einer zweiten einer. 5 Männer wurden von ihren Frauen als sexuell schwach bezeichnet.

VI. Gruppe.

Schürzenförmige Verlängerung der vorderen Muttermundslippe.

Ungerechnet der bereits erwähnten und noch zu erwähnenden Fälle, in denen sie nur eine Nebencomplication darstellte, kam die schürzenförmige Verlängerung der vorderen Muttermundslippe 5mal vor.

Digitized by Google

3 Fälle waren uncomplicirt, in einem Falle war der Uterus retroflectirt und in einem retrovertirt.

2 Weiber waren auffallend dick und 4 dysmenorrhoisch.

Bei einer 35jährigen Frau mit normal gelagertem Uterus, die von ihrem 15. Jahre an stets unter Schmerzen menstruirt hatte und die 16 Jahre verheirathet war, hatte ein bekannter Gynäkologe einige Jahre früher den Muttermund discidirt. Seitdem war die Dysmenorrhöe behoben, gravid aber war die Frau nicht geworden. Schuld daran trug vielleicht der Gatte, der, um 12 Jahre älter, vorzeitig marastisch war und von der Frau als sexuell schwach bezeichnet wurde. In erster Ehe hatte er Kinder gezeugt.

In einem anderen Falle, der eine 26jährige, $2^1/_2$ Jahre verheirathete, seit ihrem 13. Jahre unter Schmerzen menstruirende Frau mit normal gelagertem Uterus betraf, war der Gatte sicher Schuld an der sterilen Ehe. Das Sperma des 26jährigen, von der Gattin als sexuell schwach bezeichneten Mannes war auffallend braun verfärbt. Es enthielt ungemein viele Blutkörperchen, namentlich rothe, daneben Epithelien und nur spärliche Spermazellen mit abgebrochenen Schweifen. Ob er eine Gonorrhöe durchgemacht, war anamnestisch und aus dem Genitalbefunde nicht zu eruiren.

Ausser diesen 2 Frauen bezeichnete noch eine dritte ihren Gatten als sexuell schwach.

VII. Gruppe.

Verlagerungen des Uterus.

Ungerechnet der bereits erwähnten und noch zu erwähnenden Fälle, in denen sie nur eine Nebencomplication darstellten, kamen leicht reponible Verlagerungen des beweglichen Uterus 82mal vor.

1. Retroflexio uteri.

Retroflectirt war der Uterus 28mal, darunter 4mal gleichzeitig etwas lateroflectirt.

Eine 25jährige, 4 Jahre verheirathete Frau, deren retroflectirter reponibler Uterus einen etwas massigeren, derberen Fundus zeigte, gab an, nur einmal im Leben menstruirt zu haben. Die Ovarien waren normal. Eine Frau befand sich bereits in der Klimax. Wodurch die frühere Sterilität bedingt war, liess sich nicht mehr sicher stellen.

Digitized by Google

3 Frauen litten an einem leichten Cervicalkatarrh und eine an einem leichten Vaginalkatarrh. Mit Vitium cordis behaftet waren 3 Frauen. Eine litt an einem Magenkatarrh, 2 waren ausgesprochen hysterisch und 2 dick. 19 Frauen waren dysmenorrhoisch.

An 3 Frauen war, bevor ich sie zu Gesicht bekommen, die Discission vorgenommen worden.

Im ersten Falle war die Frau 28 Jahre alt, 10 Jahre verheirathet und seit ihrem 13. Jahre dysmenorrhoisch menstruirt. Vor 6 Jahren war discidirt worden. Der Genitalbefund war bis auf den schlaffen, retroflectirten Uterus normal. Das Sperma des 26jährigen, hageren, schlecht genährten und eine Infiltration der Lungenspitzen zeigenden, angeblich nie inficirt gewesenen Gatten wies nur wenige unbewegliche, defecte Spermazellen ohne und mit defecten Caudis, sehr viele Pflasterepithelien, aber keine Krystalle auf. Die Dysmenorrhöe war durch die Discission nicht behoben worden.

Wahrscheinlich lag im zweiten Falle die gleiche Sterilitätsursache vor. Die Frau war 30jährig, seit 9 Jahren verehelicht und menstruirte nicht schmerzlos seit ihrem 13. Jahre. Einige Jahre früher war discidirt worden, wodurch weder die Sterilität noch die Dysmenorrhöe behoben wurde. Auch hier lag nichts anderes vor, als ein schlaffer retroflectirter Uterus. Der Gatte war nach Angabe der Frau sexuell schwach.

Im letzten Falle endlich war die Frau 27jährig, 7 Jahre verheirathet und menstruirte schmerzlos. Der Befund war der gleiche wie in den zwei vorerwähnten Fällen. Vor 6 Jahren war discidirt worden. Der Gatte der dicken Frau, den ich nicht sah, war angeblich sexuell kräftig.

Ausser dem einen bereits erwähnten Falle wurde das Sperma des Gatten noch 2mal besichtigt.

Die Frau war 35jährig, 15 Jahre verehelicht und menstruirte rechtzeitig, sowie schmerzlos. Sie hatte eine Retroflexion ohne weitere Complicationen. Das Sperma des gleichaltrigen, angeblich nie inficirt gewesenen Gatten enthielt nur wenige leblose Spermazellen. Manchen fehlten die Caudae. Spuren einer dagewesenen Infection fehlten.

Der zweite Fall betraf eine 25jährige, seit 7 Jahren verheirathete Frau, die angeblich schmerzlos menstruirte. Wann die erste Menstruation eingetreten, war nicht zu eruiren. Die Uterushöhle maass $6\frac{1}{2}$ cm. Der Uterinalcanal liess sich nur schwer sondiren und schien etwas stenotisch zu sein. Das Sperma des nur wenig älteren Gatten war normal.

In einem Falle wurde die Frau nach 6—8jähriger steriler Ehe gravid. Ich sah die Frau den 4. Februar 1885 zum ersten Male. Sie war damals 24 Jahre alt, 3 Jahre verheirathet und gab an, seit dem

Digitized by Google

14. Jahre unter dysmenorrhoischen Schmerzen zu menstruiren. Ein Jahr früher war eine Pressschwammbehandlung eingeleitet worden, die weder die Sterilität noch die Dysmenorrhöe behoben hatte. Im Winter 1888/89 abortirte die Frau in der 9. Woche. Anfang September 1891 gebar sie rechtzeitig eine lebende Frucht und Ende März 1892 abortirte sie abermals in der 9. Woche.

Eine 39jährige Frau, die im 13. Lebensjahre zu menstruiren begonnen, stets schmerzlos menstruirte und eine Zeit an einem leichten Cervicalkatarrh gelitten, concipirte im 19. Jahre der Ehe, abortirte aber im 3. Monat. Ihren Mann bezeichnete sie als sexuell schwach.

Ausser den bereits erwähnten Frauen bezeichneten noch 4 weitere ihre Gatten als sexuell schwach.

2. Retroversio uteri.

Retrovertirt und dabei leicht aufstellbar war der Uterus 27mal. Darunter war er 4mal gleichzeitig etwas laterovertirt.

3 litten an einem leichten Cervicalkatarrh und eine an einem leichten Vaginismus, dem ein objectiver pathologischer Befund mangelte. 2 Frauen litten an chronischem Magenkatarrh, eine an einem chronischen Follicularkatarrh des Dickdarmes, eine an einer Spitzeninfiltration der Lungen und gleichzeitig an eine Psoriasis non specifica und eine an Hysterie. 15 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Bei 2 Frauen war der Muttermund früher von anderer Seite her discidirt worden.

Im ersten Falle war die Discission auch quoad dysmenorrhoeam erfolglos geblieben, vielleicht dadurch bedingt, dass gleichzeitig der innere Muttermund etwas enger erschien. Die Frau war 32jährig, seit ihrem 12. Lebensjahre menstruirt und seit 12 Jahren verheirathet. Sie gab an, ihr Gatte besitze nur einen Testikel und sei sexuell schwach.

Der zweite Fall betraf eine 27jährige, seit 12 Jahren verehelichte Frau, die seit ihrem 15. Lebensjahre normal und schmerzlos menstruirte. Auch diese Frau, bei der die Discission vor einigen Jahren ausgeführt worden war, bezeichnete ihren Gatten als sexuell schwach.

Die gleiche Klage brachten noch 4 weitere Frauen vor.

3. Lateroflexio und Lateroversio uteri.

Diese Lageveränderung des Uterus fand sich 27mal, ungerechnet der Fälle, in denen diese Verlagerung eine Nebencomplication darstellte oder eine acquirirte war.


Digitized by Google

4 Frauen litten an einem leichten Cervicalkatarrh und eine an einem chronischen Magenkatarrh. 13 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Bei einer 32jährigen, 7 Jahre verheiratheten dicken Frau, die von ihrem 15. Jahre an regelmässig und schmerzlos menstruirte und einen nach rechts hin lateroflectirten Uterus hatte, war vor 2 Jahren von einem Russischen Arzte die Discission mit der Zusage vorgenommen worden, die Conception werde darauf binnen Kurzem eintreten. Die Ehe mit dem ersten Gatten wurde wegen sexueller Schwäche desselben nach einem Jahre gelöst. Der zweite Gatte, mit dem die Frau seit 6 Jahren lebte, war 37 Jahre alt, hatte in erster Ehe Kinder gezeugt. Er gab mir an, er sei seit 1—1½ Jahren sexuell bedeutend geschwächt. Eine gonorrhoische oder luetische Infection wurde geleugnet und lag für eine solche Annahme kein Anhaltspunkt vor.

In einem weiteren Falle schien es so ziemlich sicher zu sein, dass der Gatte die Schuld an der Sterilität der Ehe trug. Die Frau war 22 Jahre alt, 7 Jahre verheirathet und seit ihrem 14. Jahre menstruirt. Sie litt an Dysmenorrhöe. Es bestand eine leichte Lateroversio des Uterus nach links. Der Hymen war intact, die Vagina virginal, eng. Der 24jährige Gatte, früher Masturbator, gestand, keine Erectionen zu haben.

In einem anderen Falle litt der 28jährige Gatte an einer hochgradigen Strictur und gab an, dass bei der Cohabitation nur wenig Sperma, gleichzeitig unter Schmerzen abgehe. Er hatte eine Gonorrhöe und in deren Verlauf eine Epididymitis, mehrere Jahre vor Eintritt in die Ehe, durchgemacht. Die 26jährige, seit 4 Jahren verheirathete Frau zeigte eine Lateroflexio nach rechts und war dysmenorrhoisch. Zeichen einer gonorrhoischen Infection waren bei ihr nicht zu finden, auch war sie früher nie unterleibskrank gewesen.

Der Gatte einer 24jährigen, seit 3½ Jahren verheiratheten und seit ihrem 13. Jahre unter Schmerzen menstruirenden Frau, deren Uterus in toto etwas nach links zu stand und die an einem leichten Cervicalkatarrh litt, hatte ein auffallend kleines Membrum, sehr kleine Testikel und war trotz seiner 29 Jahre vollkommen bartlos. Eine Spermauntersuchung verweigerte er.

Eine hochgradig hysterische 30jährige, seit 13 Jahren verheirathete Frau, die seit jeher schmerzlos menstruirte und an einem leichten Cervicalkatarrh litt, hatte einen Uterus, dessen Fundus nach links verzogen war. Sie gab an, stets den Coitus reservatus ausgeübt zu haben. Der Gatte, den ich nicht sah, war 45 Jahre alt.

Ein 25jähriger Mann zeigte, trotzdem er eine vorausgegangene Infection leugnete, die Zeichen einer latenten Lues. Die Drüsen an verschiedenen Körperstellen waren geschwellt. Zu dem Geständnisse, eine

Digitized by Google

Zeit vor Eheeintritt ein Exanthem überstanden zu haben, liess sich der Mann schliesslich doch herbei. Die 22jährige, seit 4 Jahren verheirathete Frau zeigte keine Zeichen von Syphilis. Sie litt an einer stillstehenden Tuberculose.

In 2 Fällen, in denen die Frauen ihre Gatten als Ursache der sterilen Ehe bezeichneten, fand sich das Sperma normal.

Der erste Fall betraf einen 26jährigen, zarten, schwachen Mann, behaftet mit einer Lungenspitzeninfiltration, der kleinere Testikel hatte. Das Sperma war normal. Die Frau war 24jährig, nahezu 5 Jahre verheirathet, menstruirte unter dysmenorrhoischen Beschwerden und hatte einen etwas nach links gelagerten Uterus.

Im zweiten Falle war die Frau 26 Jahre alt, 8 Jahre verheirathet und gesund. Der Uterus war nach links laterovertirt. Die Menstruation hatte im 12. Lebensjahre begonnen. Das Sperma des 26jährigen Gatten war normal.

Zwei Frauen aus dieser Gruppe wurden gravid.

Die erste Frau war, als ich sie das erste Mal sah, 24 Jahre alt und 5 Jahre verheirathet. Sie litt an Dysmenorrhöe. Der Uterus war nach rechts zu laterovertirt. Der 26jährige, angeblich sexuell kräftige Gatte war ungemein blutarm und schlecht genährt. Ueber meinen Rath besuchte er ein Eisenbad, dessen Gebrauch ihm angeblich sehr gut that. 6 Jahre nach ihrem ersten Besuche sah ich die Frau wieder. Sie theilte mir mit, sie habe vor 3 Jahren im 3. Monat abortirt. Da ich das Sperma des Mannes nicht untersuchen konnte, so vermag ich nicht anzugeben, ob es der Rath, den ich gab, war, der die Sterilität behob. Der Genitalbefund der Frau war bei dem zweiten Besuche derselbe, wie bei dem ersten.

Die zweite Frau, 22 Jahre alt, 6 Jahre verheirathet, war dysmenorrhoisch. Der in seinem Fundus auffallend verbreiterte Uterus stand nicht in der Mittellinie, sondern nach links zu und war auch nach dieser Seite hin geneigt. Gleichzeitig bestand ein leichter Cervicalkatarrh. Der 25jährige Gatte hatte eine Lungenspitzeninfiltration und sah schlecht aus. Durch eine entsprechende Behandlung wurde der Cervicalkatarrh behoben. Ein Jahr darauf gebar die Frau eine reife ausgetragene lebende Frucht. Als ich die Frau 2 Jahre später sah, war der Uterus normal gestellt.

Ausser den bereits erwähnten Frauen klagten noch 3 andere über die sexuelle Schwäche ihrer Gatten.

Digitized by Google

VIII. Gruppe.

Chronische Endometritis.

An diesem Leiden litten 24 Frauen.

Bekanntlich ist der Schleimpolyp ein nicht seltener Folgezustand dieses Leidens. Er fand sich in 11 Fällen. Eine Frau litt an Dysmenorrhoea membranacea. 4mal war die Endometritis mit einer mehr oder weniger ausgesprochenen Stenose des äusseren Muttermundes complicirt. In einem dieser Fälle war gleichzeitig die Vaginalportion conisch verlängert. 2mal fand sich eine conisch verlängerte Vaginalportion ohne Stenose des äusseren Muttermundes. 1mal war der Uterus retroflectirt, 1mal retrovertirt und 2mal laterovertirt. In allen diesen Fällen aber war er beweglich und reponibel. 2 Fälle von Endometritis chronica entfielen auf die Menopause. 2 Frauen litten an Vitium cordis und eine an einer Infiltration der Lungenspitzen. 10 Frauen klagten über Dysmenorrhöe.

Unter den Fällen, in denen ein Schleimpolyp da war, ist speciell einer zu erwähnen, der nicht nur deshalb interessant ist, weil bei ihm Conception eintrat, sondern namentlich deshalb, weil bei ihm der Verlauf einer sogen. chronischen Metritis von ihrem Beginn bis zu ihrem natürlichen Auslaufe, der Atrophie des Uterus, verfolgt werden konnte. Er betraf eine 24jährige, seit 5 Jahren verheirathete Frau, die angeblich erst nach Eintritt in die Ehe zu menstruiren begann und nie ganz regelmässig menstruirte. Als ich die Frau den 6. Juli 1885 zum ersten Male sah, bestand eine ausgesprochene chronische Endometritis ohne Vergrösserung des Uterus. Im Muttermunde steckte ein kleiner Schleimpolyp. Damit übereinstimmend klagte die Frau über eine unregelmässig auftretende profuse Menstruation und einen blutig-wässerigen Ausfluss. Die entsprechende Therapie, eine Excochleation und Ausätzung des Uteruscavum verweigerte die Frau. 2 Jahre später, den 27. Juni 1887 war der Befund soweit geändert, als der Schleimpolyp aus dem Muttermunde hervorgetreten war. Die chronische Endometritis bestand unverändert fort. Auch diesmal wollte sich die Frau keiner Behandlung unterziehen. Im Jahre 1889 abortirte die Frau im 3. Monate und im Jahre 1891 überstand sie eine Frühgeburt im 8. Monate. Als ich die Frau den 3. Mai 1892 wieder sah, war das Bild ein anderes, es entsprach dem einer sogen. chronischen Metritis im sogen. ersten Stadium. Der Uterus war gegen früher bedeutend grösser, massiger, derber, fester und härter. Der Schleimpolyp, der angeblich von Niemandem operativ entfernt worden

Digitized by Google

war, fehlte. Die frühere Endometritis bestand fort. Die Frau klagte über unregelmässige, profuse, schmerzhafte Menstruationen, über Druck, Schwere im Unterleibe, Kreuzschmerzen etc. Den 9. December 1894 sah ich die Frau wieder. Die chronische Endometritis hatte inzwischen ihr natürliches Ende gefunden, aber unter gleichzeitiger schliesslicher Atrophie des Uterus und ohne Zweifel auch seiner Mucosa. Der Uterus war in toto bedeutend kleiner geworden. Die Menstruation stellte sich nur in 3—4monatlichen Intervallen ein, war sehr schwach und dauerte blos 1 Tag. Der Fluor hatte dauernd cessirt.

Ausser in diesem Falle stiess ich auf das Bild der sogen. chronischen Metritis noch in 3 anderen Fällen. Die betreffenden Frauen waren 29, 29 und 33 Jahre alt und 9, 12, 16 Jahre verheirathet. Bei allen war der normal gelagerte Uterus bedeutend grösser, härter, derber, fester und bestand Dysmenorrhöe. In einem Falle maass seine Höhle sogar $9\frac{1}{2}$ cm. In allen diesen Fällen bestand das sogen. erste Stadium dieses Processes und damit übereinstimmend eine Endometritis, profuse, schmerzhafte Menstruation und die bekannten das Allgemeinbefinden betreffenden Beschwerden.

Zwei Fälle betrafen eine Endometritis in der Menopause.

Im ersten Falle handelte es sich um eine 52jährige Frau, die ihre Menstruation seit einigen Jahren bereits verloren hatte und neuerdings seit 3 Monaten an unregelmässigen Blutungen litt. Da die Frau die Einleitung einer rationellen Therapie verweigerte, so blieb es mir unbekannt, um welche Form der Endometritis es sich handelte. Da der Uterus nicht vergrössert, auch keine diffuse oder umschriebene Induration zu fühlen war, keine Schmerzen bestanden, so liess sich, so weit es eben möglich ist, die Gegenwart eines Neoplasmas mit grösster Wahrscheinlichkeit ausschliessen.

Der zweite Fall betraf eine 54jährige Frau, die ihre Menstruation vor 12—13 Jahren verloren hatte und vor 4—5 Jahren zu bluten begann. Nach Entfernung eines Schleimpolypen vor 4 Jahren cessirten die Blutungen. In letzter Zeit stellten sie sich neuerdings wieder ein. Wodurch die früher bestandene Sterilität ihrer Zeit bedingt war, liess sich nachträglich nicht mehr feststellen. Ich sah diese Frau nur einmal.

Die Frau, die an Dysmenorrhoea membranacea litt, war 40 Jahre alt, seit 18 Jahren verheirathet und menstruirend seit ihrem 14. Jahre. Sie klagte darüber, dass die Menstruation seit einigen Jahren von immer heftiger werdenden Schmerzen begleitet sei und dass während derselben Fetzen abgingen. Da die Vaginalportion konisch verlängert und der äussere Muttermund verengt war, wurde die Discission vorgenommen, hierauf die Mucosa gründlich excochleirt und mit Chlorzink ausgeätzt. Bei dieser Gelegenheit wurde ein in der Uterushöhle befindlicher Schleim-

Digitized by Google

polyp entfernt. Die mikroskopische Untersuchung der excochleirten Schleimhautfetzen ergab das Bild der interstitiellen Endometritis. Die nächsten 3 Menstruationen verliefen nahezu schmerzlos. Ob die Besserung weiterhin anhielt, ist mir unbekannt, da ich die Frau von da an nicht mehr zu Gesicht bekam.

In 9 Fällen wurde der vorhandene Schleimpolyp entfernt und das Uteruscavum gründlich excochleirt, worauf die Mucosa mit Chlorzink geätzt wurde. In zweien dieser Fälle musste, da der äussere Muttermund stark verengt war, der Excochleation die Discission vorausgeschickt werden. In 3 Fällen, in denen kein Schleimpolyp da war, wurde ebenfalls excochleirt und dann geätzt. In einem Falle, in dem gleichzeitig eine konische Verlängerung der Vaginalportion und eine Stenose des äusseren Muttermundes da war, ging der Excochleation und Ausätzung eine Discission voraus.

In einem Falle eines Schleimpolypen, in dem letzterer entfernt wurde, worauf die Mucosa excochleirt und geätzt wurde und der eine 34jährige, 13 Jahre verheirathete Frau betraf, wurde über Wunsch der letzteren das Sperma des gleichalterigen Gatten mikroskopisch untersucht. Es erwies sich als normal.

Zumeist handelte es sich bei den operirten Fällen um die fungöse Endometritis diffuser Form.

Ob welche der operirten Frauen späterhin gravid wurden, weiss ich nicht, da ich die Frauen weiterhin nicht mehr sah.

In 9 Fällen verweigerten die Frauen einen operativen Eingriff.

Eine Frau beklagte sich über die sexuelle Schwäche ihres Gatten.

IX. Gruppe.

Blennorrhoea virulenta uteri et vaginae.

An virulenter utero-vaginaler Blennorrhöe litten 26 Frauen.

In 9 Fällen bestand gleichzeitig eine Cystitis, in einem gleichzeitig eine Pyelonephritis und in einem eine Bartholinitis. 3 Frauen litten an Vaginismus, eine hatte spitze Vegetationen und eine Elephantiasis labiorum, an der theilweise auch das Perineum participirte. Bei einer Frau fand sich eine schürzenförmige Verlängerung der vorderen Muttermundslippe und bei einer eine Stenose des äusseren Muttermundes. 3mal war gleichzeitig der Uterus mobil retroflectirt und 2mal ebenso retrovertirt. Eine Frau trug ein Struma, 10 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Die 6 Ehegatten, die ich sah, litten an Gonorrhöe oder hatten

Digitized by Google

vor nicht lange eine solche durchgemacht. Einer hatte auch eine Inunctionskur hinter sich. 3 Frauen gaben an, von ihren Gatten in der Hochzeitsnacht inficirt worden zu sein.

Die 3 Frauen, die an Vaginismus litten, waren 27, 27, 31 Jahre alt und 4, 7, 11 Jahre verheirathet. Eine litt gleichzeitig an Cystitis, bei einer war der Uterus retroflectirt.

Bei 2 Frauen war einige Jahre früher, vor Bestand der virulenten Blennorrhöe, von Seiten anderer Operateure, behufs Behebung der Sterilität die Discission des äusseren Muttermundes vorgenommen worden. Bei der einen Operirten wurde durch diesen Eingriff wenigstens die frühere Dysmenorrhöe dauernd behoben.

In 3 Fällen, in denen das acute Stadium längst abgelaufen war und die Tuben, sowie die Parametrien unbetheiligt geblieben waren, nahm ich mit promptem Erfolge die Excochleation mit nachfolgender Chlorzinkausätzung vor. Einer dieser Fälle war einer jener zwei, bei denen früher der Muttermund discidirt worden war.

X. Gruppe.

Entzündliche Affectionen der Adnexen, der Parametrien, des Beckenperitoneum.

Solcher Fälle verzeichne ich 54.

1. Entzündliche Affectionen der Adnexen.

Entzündliche Affectionen der Adnexen kamen 27mal vor.

In der Mehrzahl der Fälle war die Erkrankung eine beiderseitige.

3mal bestand gleichzeitig eine Cystitis, 2 Frauen trugen spitze Vegetationen.

Bei 2 Frauen war der äussere Muttermund enger, eine hatte eine conisch verlängerte Vaginalportion. Eine litt gleichzeitig an einer Lungenspitzeninfiltration.

18 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Von 12 Gatten war es sicher gestellt, dass sie an einer Gonorrhöe gelitten hatten oder noch litten. Bei 5 von diesen war es erwiesen, dass sie ihre Frauen in der Hochzeitsnacht inficirt hatten.

Eine Kranke büsste ihre Erkrankung mit dem Tode. Der Fall betraf eine 33jährige, 12 Jahre verheirathete Frau, die einen bedeutend älteren Gatten besass, von dem sie gonorrhoisch inficirt worden war.


Digitized by Google

Nach mehrjährigem Leiden kam es, wie mir von verlässlicher ärztlicher Seite mitgetheilt wurde, zur Bildung umfangreicher Pyosalpinxsäcke. Nach einer während der Menstruation durchtanzten Nacht entwickelte sich eine foudroyante allgemeine Peritonitis, der die Kranke binnen 48 Stunden erlag. Section wurde keine vorgenommen. Ich sah die Kranke erst dann, als die allgemeine Peritonitis bereits eingesetzt hatte. Ich glaube kaum fehlzugehen, wenn ich, auch ohne Vorliegen des Sectionsprotocolles, eine Ruptur der Pyosalpinx oder einen stattgefundenen Eiteraustritt aus dem abdominalen Tubarende annehme, wodurch die allgemeine Peritonitis hervorgerufen wurde. Wäre mein Rath befolgt und sofort im Erkrankungsbeginne laparotomirt worden, so hätte die Kranke vielleicht noch gerettet werden können.

Bei einer 29jährigen, seit 12 Jahren verheiratheten, seit ihrem 13. Jahre unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirenden Frau war vor 6 Jahren, als sie an dem Leiden, mit dem ich sie behaftet zum ersten Male sah, noch nicht litt, von einem bekannten Kliniker die Dilatation des Cervicalcanales vorgenommen worden. Ob zur Behebung der Dysmenorrhöe oder der Sterilität, ist mir unbekannt. Behoben wurde aber weder das eine, noch das andere. Als ich die Frau sah, litt sie, nach vorausgegangener Blennorrhöe, an beiderseitiger Oophoritis und Salpingitis.

Zwei Mal war von anderen Seiten her discidirt worden.

Den 24. März 1888 kam eine 24jährige, 6 Jahre verheirathete Frau, die mit 13 Jahren zu menstruiren begonnen, zu mir. Sie zeigte eine floride virulente Blennorrhöe der Vagina, sowie des Uterus, beginnende spitze Vegetationen der Vulva und eine dilatirte empfindliche linke Tube. Der Gatte leugnete zwar, an einer Gonorrhöe zu leiden, doch erwies der Befund der Urethra, des Harnes und der Testikel, dass er nicht nur eine Epididymitis überstanden, sondern noch an einer virulenten Urethritis litt. Als ich die Frau 2 Jahre später wieder sah, fand ich den Muttermund discidirt und wurde mir mitgetheilt, dass dies vor 1 Jahre geschehen sei, um die Sterilität zu beheben. Der Uterinalkatarrh bestand noch fort, die Tube war, wie früher, dilatirt.

Der zweite Fall betraf eine Frau, die seit jeher dysmenorrhoisch war. Im zweiten Jahre ihrer zweiten Ehe, als sie 24 Jahre alt und damals noch gesund war, dilatirte ich den Cervicalcanal und den verengten äusseren Muttermund brusque mit Dilatatoren, um die Dysmenorrhöe zu beheben. Darauf war die Menstruation einige Monate hindurch schmerzlos. 2—3 Jahre später wurde von einem bekannten Kliniker discidirt. 2—3 Jahre danach acquirirte die Frau eine virulente Blennorrhöe und kam es consecutiv zu einer beiderseitigen Salpingitis und Parametritis. Im floriden Stadium dieser Entzündung wurde von einem Arzte eine Excochleation vorgenommen. Sofort darauf folgte eine diffuse Peritonitis, der die

Digitized by Google

Kranke nahezu erlag. Allmälig nur erholte sie sich mit zurückbleibenden, weiterhin sich nur langsam und unvollständig resorbirenden parametranen Exsudaten.

Ein Fall ist deshalb hervorhebenswerth, weil in demselben nach abgelaufener Salpingitis Conception mit nachfolgender rechtzeitiger Geburt eintrat.

Es war dies eine 24jährige Frau, die ich den 11. Januar 1888 zum ersten Male sah. Sie war noch nicht lange verheirathet, früher gesund gewesen und sofort nach Eheabschluss an einem starken Fluor mit Brennen in den Genitalien erkrankt. Ich fand eine starke Blennorrhoea virulenta der Vagina, sowie des Uterus, das linke Ovarium vergrössert und schmerzhaft, die linke Tube auf nahezu Kleinfingerstärke dilatirt, das rechte Ovarium etwas succulent und die rechte Tube normal. Der Hymen war dilatirt, erhalten. Ein halbes Jahr später war der Fluor etwas geringer, der Tubarbefund aber im gleichen. Nach 7 Jahren kam die Frau wieder zu mir und theilte mir mit, dass sie die Ehe mit dem Gatten, der sie inficirte, gelöst habe, seit 2 Jahren in zweiter Ehe lebe und Mutter eines einjährigen Kindes sei. Der Genitalbefund war ein normaler.

In einem Falle nahm ich die Besichtigung des Sperma des Gatten vor.

Der 27jährige Mann, der 2 Jahre verheirathet war, hatte vor 4—5 Jahren eine Gonorrhöe, angeblich aber ohne Epididymitis, durchgemacht, die 7—8 Wochen anhielt. Der Harnstrahl war verdreht und sehr dünn. Die Untersuchung ergab die Gegenwart einer Strictur. Der linke Nebenhode war verdickt. Die ejaculirte Flüssigkeit bestand nur aus Schleim und Epithelien. Vorsichtsweise wurde das Sperma innerhalb eines einmonatlichen Intervalles 2mal besichtigt. Die 20jährige Frau hatte, neben einer Stenose des äusseren Muttermundes, eine virulente Blennorrhöe des Uterus, sowie der Vagina und eine Dilatation der linken Tube.

Die Folgen einer recht ungeschickt ausgeführten rituellen Circumcission zeigte ein 27jähriger, seit 6 Jahren verheiratheter Mann. Die Glans war theilweise, nach hinten und unten, abgekappt und trug eine mehr als kreuzergrosse Narbe. Der Schnitt muss offenbar von hinten und unten nach vorn und oben geführt worden sein und fiel hierbei ein Stück der Glans mit der Partie, die die Urethralmündung trägt, zum Opfer. Die Urethralmündung lag, ähnlich wie bei Hypospadie niederen Grades, nach hinten und unten. Sie war narbig, schlitzförmig, verengt und consecutiv war der Harnstrahl dünn und verdreht. Zeichen einer überstandenen Gonorrhöe fehlten und wurde auch die frühere Gegenwart einer solchen geleugnet. Die 28jährige Frau, die seit ihrem 15. Jahre menstruirte, klagte über Dysmenorrhöe und seit einiger Zeit über Unter-

Digitized by Google

leibsbeschwerden. Sie zeigte bei normal gelagertem Uterus eine mässig grosse, keulenförmige Dilatation der rechten Tube.

2. Parametritis, Perimetritis, Beckenperitonitis und Folgezustände dieser entzündlichen Processe.

Solche Fälle fanden sich 27.

7mal war der Uterus retroflectirt und fixirt, 1mal retrovertirt und fixirt, 4mal seitlich verlagert und daselbst fixirt. Grosse Beckenexsudate fanden sich 3mal. Eine Frau litt gleichzeitig an Cystitis, eine an spitzen Vegetationen. Eine Frau datirte ihre Erkrankung von der gonorrhoischen Infection in der Hochzeitsnacht her. 2mal war die Vaginalportion konisch verlängert. Eine Frau litt an einem Morbus Basedowii.

11 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Der Fall von gleichzeitigem Morbus Basedowii, den ich bereits anderwärts [1]) mitgetheilt habe, betraf eine 30jährige, seit 11 Jahren verheirathete Frau, die mit 15 Jahren zu menstruiren begonnen. Die erwähnte Erkrankung, die seit 3—4 Jahren da war, befand sich im Rückgange. Der Uterus war nach links laterovertirt und infolge alter parametritischer Narben fixirt. Das linke Ovarium war etwas vergrössert und empfindlich. Die vordere Vaginalwand war etwas herabgetreten. Auf der Höhe der Erkrankung war die Menstruation aussetzend gewesen. Eine Unterleibsentzündung wollte die Frau nicht durchgemacht haben.

In 2 Fällen war vor Beginn der Erkrankung, an deren Folgen die Frauen litten, als ich sie zu Gesicht bekam, die Discission behufs Behebung der Sterilität vorgenommen worden.

Der eine Fall betraf eine 40jährige Frau, die angeblich erst im 17. Jahre zu menstruiren begonnen. Mit dem ersten sexuell schwachen Gatten lebte sie 5 Jahre, mit dem zweiten 60jährigen, der in erster Ehe zahlreiche Kinder gezeugt, lebte sie im 15. Jahre der Ehe. Vor 6 Jahren wurde wegen der Sterilität discidirt. 2 Jahre später erkrankte sie an einer Unterleibsentzündung, deren Folgen sie angeblich noch fort trug. Der eine konische Verlängerung der Vaginalportion zeigende Uterus war retroflectirt und fixirt. Gleichzeitig fanden sich Residuen einer überstandenen rechtsseitigen Parametritis. Ob die Erkrankung auf gonorrhoischer Basis fusste, liess sich nicht mehr bestimmen. Mit der vorausgegangenen Discission war sie nicht in Zusammenhang zu bringen.

In einem zweiten Falle war die Frau 36jährig und 16 Jahre verheirathet. Mai 1883 wurde discidirt. October 1885 erkrankte die Frau

[1]) Centralbl. für Gyn. 1892, Bd. 16 S. 181.

Digitized by Google

angeblich ohne bekannte Ursache an einer Unterleibsentzündung. Seitdem fühlte sie sich krank. Als ich die Frau Februar 1887 untersuchte, fand ich ein grosses Beckenexsudat, welches, in der linken Beckenhälfte liegend, den Uterus theilweise einmauerte. 6 Monate später war das Exsudat kleiner geworden. Weiterhin sah ich die Frau nicht mehr. Auch hier dürfte die nachfolgende Erkrankung mit der vorausgegangenen Discission in keinen Connex zu setzen sein.

In 2 anderen Fällen dagegen werden die Frauen durch die zwecks Behebung der Sterilität ausgeführte Discission, wenn sie nicht etwa schon a priori an sich dauernd steril waren, durch die der Operation folgenden Entzündungsvorgänge direct sterilisirt. Der operative Eingriff führte demnach direct das herbei, was er beheben sollte.

Eine Frau von 39 Jahren, die seit dem 15. Jahre verheirathet war, wurde im 14. Jahre der Ehe bei voller Gesundheit von einem Arzte überredet, sich behufs Behebung ihrer Sterilität einer Discission zu unterziehen. Sofort post operationem erkrankte sie an einer Unterleibsentzündung und ist seitdem, seit 10 Jahren, krank. Das Parametrium links war verkürzt, empfindlich, das linke Ovarium vergrössert, schmerzhaft. Der Uterus war vergrössert, hart, derb, dem Bilde der sogen. chronischen Metritis entsprechend. Die früher schmerzlose, normale Menstruation war schmerzhaft und unregelmässig geworden. Nach einer Trink- und Badecur in Marien- und Franzensbad, die ich die Kranke durchmachen liess, besserte sich sowohl das consecutiv gestörte Allgemeinbefinden, auch war der Uterus kleiner geworden, Genesung aber war, als ich die Kranke 3 Monate nach dem ersten Besuche wieder sah, noch nicht eingetreten. Weiterhin sah ich die Kranke nicht mehr.

Aehnlich verhielt es sich im zweiten Falle. Eine 24jährige, 4½ Jahre verheirathete, seit ihrem 14. Jahre stets unter Schmerzen menstruirende Frau begab sich ihrer Chlorose wegen in ein Eisenbad. Von dem dortigen Arzte wurde discidirt, um die Sterilität zu beheben. Sofort an die Operation schloss sich eine Unterleibsentzündung an, an der die Frau noch jetzt leidet. Ich sah die Frau zum ersten Male ½ Jahr nach der Operation. Der Uterus war in toto vergrössert, wenig beweglich, schmerzhaft. Rechts waren Adnexen und Parametrium normal. Links dagegen war das Parametrium diffus verdickt, schmerzhaft. Das Ovarium war vergrössert und schmerzhaft, die Tube normal. Der Sitz der Schmerzen lag in der linken Beckenhälfte. Die schlecht genährte, chlorotische Kranke gab an, die Menstruation sei schwach und von heftigen Schmerzen begleitet. 3 Monate später war der Zustand so ziemlich der gleiche.

Einmal stiess ich bei einer 24jährigen, seit 2 Jahren verheiratheten Frau, 4 Wochen nach einer aus mir unbekannten Gründen vorgenommenen Excochleation auf die Residuen einer linksseitigen Parametritis.

Digitized by Google

XI. Gruppe.

Massigerer, derberer, namentlich im Fundus verbreiterter Uterus.

Solcher Fälle kamen 5 vor.

In diesen Fällen fand sich nichts anderes, als ein in erwähnter Weise beschaffener Uterus. Er war beweglich unschmerzhaft. Indurationen, umschriebene oder diffuse, fehlten, so dass kein Verdacht auf eine beginnende Neubildung vorlag. Die Adnexen waren normal. Die Menstruation war bei allen rechtzeitig aber abnorm schmerzhaft. Der Beginn derselben war in das 13.—15. Jahr gefallen. Sämmtliche Frauen beklagten sich darüber, dass der Gatte sexuell schwach sei. Keine litt an Fluor. Die Frauen waren 22, 24, 32, 32 und 35 Jahre alt und 1, 2, 6, 12 und 13 Jahre verheirathet.

Einen der Gatten, den ich sah, vermochte ich nicht zu veranlassen, sein Sperma untersuchen zu lassen. Er gestand, keine Erectionen zu haben.

Bei einer 27jährigen, 6 Jahre verheiratheten, seit ihrem 14. Jahre menstruirenden dicken Frau, der einzigen, bei der der Uterus verlagert war — es bestand eine reponible Retroversion — maass das Uteruscavum 8,5 cm. Die Frau, die nebenbei an Zeichen eines Magenkatarrhs litt und deren Milz und Leber etwas vergrössert waren, trug am Rande des rechten Labium eine über kirschgrosse zartwandige langgestielte Cyste, deren Abtragung sie mir verweigerte. Bei einer 24jährigen, 1 Jahr verheiratheten, seit ihrem 14. Jahre menstruirenden Frau, und bei einer 32jährigen, 13 Jahre verheiratheten, seit ihrem 13. Jahre menstruirenden, war vor 1 Jahr und vor 6 Jahren die Discission behufs Behebung der Sterilität vorgenommen worden. In beiden Fällen behob die Discission nicht einmal die frühere Dysmenorrhöe.

XII. Gruppe.

Fibromyome des Uterus.

Abgesehen von den 2 bereits erwähnten Fällen trugen 32 Frauen Fibromyome.

30 Fälle entfielen auf sessile Tumoren und 2 auf fibröse Polypen.

In einem Falle ging der Bildung des sessilen Fibromyomes eine solche eines fibrösen Polypen voraus, der operirt wurde. 2mal

Digitized by Google

war neben einem sessilen Fibromyom noch ein gestieltes da. 7mal sass das Neoplasma in der Cervix. 1mal fand sich gleichzeitig eine auffallende Verlängerung der vorderen Muttermundslippe und 1mal eine konische Verlängerung der Vaginalportion. 2mal war gleichzeitig ein Ovarium vergrössert. Eine Frau mit einem Fibromyom erkrankte nachträglich an Diabetes. Eine litt an einem Vitium cordis. Dysmenorrhoisch waren 6 Frauen. Ein Gatte litt an Gonorrhöe.

Bei einer 30jährigen, seit 16 Jahren verheiratheten und seit ihrem 12. Lebensjahre schmerzlos menstruirenden Frau, die an einer Insufficienz der Mitralis litt, trug die Cervix einen kirschgrossen Tumor. Gleichzeitig war das linke Ovarium um die Hälfte vergrössert und schmerzhaft.

Eine 40jährige, 18 Jahre verheirathete, seit ihrem 13. Jahre unter Schmerzen menstruirende Frau, die bereits vor 14—15 Jahren an unregelmässigen Blutungen gelitten, fing in letzter Zeit wieder an zu bluten. Der harte, feste Uterus war über faustgross und hatte seine Form so ziemlich erhalten. Das linke Ovarium, das seine Form erhalten, war welschnussgross und auffallend hart.

In dieser Gruppe sind 2 Discissionen zu verzeichnen.

Eine Frau von 40 Jahren, die seit 23 Jahren verheirathet war und erst seit einigen Monaten profuser menstruirte, sonst aber über nichts zu klagen hatte, trug einen in ein Conglomerat multipler Fibrome umgewandelten, unregelmässig geformten Uterus, dessen linkes Horn bis zwei Querfinger unter den Nabel reichte und dessen rechtes letzteren um zwei Querfinger überragte. Der Muttermund war discidirt. Die Frau gab an, die Operation sei vor 16—17 Jahren behufs Behebung der Sterilität vorgenommen worden, als sie damals noch ganz gesund war.

Bei einer 23jährigen, seit 2 Jahren verheiratheten Frau nahm ich die Discission der konisch verlängerten Vaginalportion vor, nicht etwa um die Sterilität zu beheben, sondern nur um ein von der Cervix aus sich bildendes Fibromyom zu enucleiren.

Bei einer 42jährigen Frau entfernte ich einen mehr als kindskopfgrossen bis vor die Genitalien herausgetriebenen fibrösen Polypen. Der Uterus schien darauf keinen weiteren Tumor in seinem Cavum und seiner Wandung zu enthalten. 4 Jahre später war der Uterus in ein Conglomerat grosser Tumoren umgewandelt, die bis zum Nabel hinauf reichten.

Bei einer 21jährigen, seit 4 Jahren verheiratheten Frau entfernte ich einen kirschgrossen Polypen, der von der Cervix entsprang, und einen etwas kleineren, dessen Stiel im Fundus inserirte. 3 Jahre später war die Frau, die einen jungen gesunden kräftigen Mann zum Gatten hatte,

Digitized by Google

noch immer nicht gravid geworden, trotzdem der Befund des Uterus scheinbar ein normaler und auch die Menstruation eine normale war.

Ein nach einer Richtung hin nicht klarer Fall war folgender. Am 14. März 1893 kam eine 37jährige, 22 Jahre verheirathete Frau zu mir und gab an, die Menstruation halte seit einer Zeit 12—13 Tage an und sei sehr profus, sowie schmerzhaft geworden. Der Uterus war etwas und zwar so ziemlich gleichmässig vergrössert, retrovertirt, aber aufstellbar. Die vordere Muttermundslippe war so bedeutend schürzenförmig verlängert, dass sie, als die Kranke auf dem Untersuchungstische lag, im Vaginaleingange sichtbar wurde. Die Parametrien und Adnexen waren normal. Da die Frau neben ihrem Uterinalleiden eine bedeutende Körperfülle besass, überdies auch an intercurrirenden (arthritischen) Gelenksaffectionen litt, so empfahl ich ihr eine Trinkcur in Marienbad und hierauf den Gebrauch eines Schwefelbades. Gegen die profuse Menstruation verschrieb ich Pillen von Ergotin mit Hydrastis und Extractum Gossypii. Meine Diagnose lautete auf beginnende Fibromyome des Uterus. 1¾ Jahre später wurde ich zu der Frau auf das Land berufen. Sie theilte mir da Folgendes mit. Die genommenen Pillen regulirten die Menstruation. Der Aufenthalt in Marienbad behob zum Theile die excessive Körperfülle und wirkte gleichzeitig gut auf die erkrankten Gelenke. Ein Jahr nach dem Besuche bei mir suchte sie einen bekannten Kliniker auf, der ihr dringend eine Operation anempfahl, der sie sich auch sofort unterzog. Worin diese bestand, sei ihr nicht mitgetheilt worden, nur so viel wisse sie, dass eine Laparotomie gemacht wurde, dass sie am 16. Tage nach derselben das Bett verliess und hierauf eiligst heimgeschickt wurde. Kurze Zeit darauf stellten sich wieder unregelmässig auftretende Blutungen ein, die in nur kurzen Intervallen wiederkehren. Die Operation wurde vor 7—8 Monaten ausgeführt. Die Frau war gegen früher abgemagert und mässig anämisch. Der bewegliche, normal gelagerte Uterus war gegen früher nur wenig grösser geworden und hatte seine normale Form so ziemlich behalten. Da er infolge seiner Vergrösserung emporgestiegen war, vermochte ich Tuben und Ovarien nicht abzutasten. In der bedeutend schürzenförmig verlängerten vorderen Muttermundslippe fühlte man hier und da einige kleine harte Knötchen eingelagert. Die grosse Bauchnarbe bestätigte die Angaben der Kranken. Weshalb die Laparotomie vorgenommen wurde, war nicht sicher zu stellen. Vielleicht dass nur die Ovarien entfernt oder blos die grossen zum myomatösen Uterus hinziehenden Arterien unterbunden wurden. Auffallend aber bleibt es jedenfalls, dass der Operateur weder der Kranken, noch den Angehörigen mittheilte, was für einen Eingriff er vornahm.

Digitized by Google

XIII. Gruppe.

Vergrösserungen der Ovarien ohne gleichzeitige entzündliche Affection der betreffenden Tuben, des Parametrium oder des Uterus.

Bei 10 Frauen fand sich als einzige oder hervorstechendste pathologische Erscheinung eine Grössenzunahme eines oder beider Ovarien bei gleichzeitiger erhöhter Empfindlichkeit oder Schmerzhaftigkeit derselben.

Die bedeutendste Vergrösserung, die die Ovarien erreichten, war die auf die Grösse einer welschen Nuss. Eine so bedeutende Vergrösserung fand sich aber nur 2mal.

4mal waren beide Ovarien vergrössert. Eine dieser Frauen litt an latenter Lues und eine an einer Spitzeninfiltration beider Lungen. 2mal war nur das linke und 4mal nur das rechte Ovarium intumescirt. Bei einer dieser 4 Frauen war der Uterus retroflectirt aber beweglich, reponibel. 5mal war der äussere Muttermund mehr oder weniger stenosirt. Dysmenorrhoisch waren 6 Frauen. Unter den 4 Frauen mit Intumescenz beider Ovarien fand sich die erwähnte luetische und tuberculöse. Die Frauen mit Intumescenz beider Ovarien waren sämmtlich dysmenorrhoisch. Bei den zwei weiteren dysmenorrhoischen war einmal das linke und einmal das rechte Ovarium vergrössert. Eine Frau hatte einen leichten Cervicalkatarrh, eine war dick. 5 Frauen klagten über die sexuelle Schwäche ihrer Gatten.

XIV. Gruppe.

Ovarialtumoren.

Ovarialtumoren trugen 19 Frauen.

14 Tumoren waren cystische und 5 waren solide.

Die cystösen Tumoren waren hühnerei- bis nahezu mannskopfgross. 10 waren links- und 4 rechtsseitige.

Zwei Frauen hatten nie menstruirt. Die eine war 22 Jahre alt und 3 Jahre verheirathet. Das linke Ovarium war in einen hühnereigrossen, glatten, prall gespannten Tumor umgewandelt. Das rechte fand ich nicht. Die andere Frau war 39 Jahre alt und 21 Jahre verheirathet. Das linke Ovarium verhielt sich ebenso wie im vorerwähnten Falle. Das

Digitized by Google

rechte war kleiner als in der Norm. Beide Frauen hatten nie an Moliminibus gelitten.

Von den übrigen 12 Frauen waren 7 dysmenorrhoisch. Eine hatte eine konisch verlängerte Vaginalportion.

Die soliden Tumoren waren bis faustgross. 4 lagen links und einer rechts.

3 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Bei einer Frau, bei der früher die Discission wegen Sterilität vorgenommen worden war, konnte ich die Entwickelung des Tumors eine Zeit verfolgen. Als ich sie den 25. Juni 1885 zum ersten Male sah, war sie 28jährig und seit 7 Jahren verheirathet. Sie gab an, dass sie nur in 3—6monatlichen Intervallen und da nur spurenweise menstruire. Vor 2 Jahren sei an ihr der äussere Muttermund discidirt worden. Das linke Ovarium erschien gegen das rechte normal grosse etwas verbreitert und verlängert. Die konisch verlängerte Vaginalportion war discidirt. 4 Jahre später, den 9. Juli 1889, war das linke Ovarium in einen beinahe faustgrossen Tumor umgewandelt, der nahezu seine ursprüngliche Form bewahrt hatte.

XV. Gruppe.

Atrophie des Uterus und der Ovarien.

In 12 Fällen fand die bestehende Sterilität ihre natürliche Erklärung in einer vorhandenen Atrophie des Uterus und der Ovarien.

Ein Fall betraf eine normale Altersatrophie des Uterus und der Ovarien, in dem sich der Grund, warum die Frau früher steril gewesen, nicht mehr nachweisen liess. Die dicke 53jährige, seit 34 Jahren verheirathete Frau menstruirte seit 4—5 Jahren nicht mehr.

In 3 Fällen lag eine vorzeitige Menopause vor. Ein anderer Grund für die vorzeitig eingetretene Atrophie der Sexualorgane liess sich wenigstens nicht finden.

Der erste dieser Fälle betraf eine 41jährige Frau, die 24 Jahre verheirathet war und seit 2 Jahren, nach vorausgegangener Klimax, in der Menopause stand. Uterus und Ovarien boten die Zeichen der Altersatrophie dar. Der atrophische Uterus war retro- und lateroflectirt, dabei aber beweglich, reponibel.

Die zweite Frau war 43jährig, 21 Jahre verheirathet und begann im 13. Lebensjahre zu menstruiren. Sie gab an, sie habe die Menstruation seit 5—6 Jahren gänzlich hinter sich. Sie war stark, fettleibig. Uterus und Ovarien waren bereits vollständig atrophisch.

Digitized by Google

Im dritten Falle handelte es sich um eine Frau, die ich den 16. Juli 1883 zum ersten Male sah. Sie gab damals an, 36 Jahre alt, 19 Jahre verheirathet zu sein und alle 4 Wochen, aber spärlich und unter Schmerzen, zu menstruiren. Ich fand den Uterus normal gross, normal gelagert, aber auffallend schlaff. Die Ovarien waren normal. Ausserdem bestand eine Stenose des äusseren Muttermundes. Der Gatte war angeblich in den besten Jahren, gesund und sexuell kräftig. Den 26. Juli 1886 theilte mir die Frau mit, die Menstruation sei immer spärlicher geworden, hätte auszusetzen begonnen und sei seit 5 Monaten gänzlich ausgeblieben. Der schlaffe Uterus war kleiner und atrophisch. Die Ovarien waren schlaff und kleiner geworden. 1 Jahr später sagte mir die Frau, sie habe innerhalb 54 Wochen nur einmal und schwach menstruirt. Die Atrophie des Uterus sowie der Ovarien war weiter vorgeschritten.

In 5 Fällen scheint die vorzeitige Atrophie des Uterus und der Ovarien mit Ausnahme eines Falles auf Erkrankungen gefusst zu haben, die mit dem Sexualsystem in keinem Connexe standen.

In einem Falle war die Erkrankung eine chronische Oophoritis.

Eine 43jährige, seit 25 Jahren verheirathete Frau verlor ihre Menstruation in der Mitte der zwanziger Jahre, wie sie angab, infolge einer Oophoritis, die lange Zeit andauerte. Alle angewandten Mittel und Badekuren, die Menstruation wieder in Gang zu bringen, blieben erfolglos. Die Frau gab weiterhin an, dass sie seit 14 Tagen an einem Brennen bei Harnlassen und einem Fluor leide. Der Uterus war atrophisch. In viel höherem Grade dagegen waren die Ovarien der Atrophie anheim gefallen. Sie waren kaum haselnussgross, dabei auffallend hart und fest. Gleichzeitig fand sich eine Cystitis und eine Blennorrhöe der Vagina. Ausserdem litt die Frau an einer Insufficienz der Aorta.

In einem Falle lag der Atrophie des Uterus aller Wahrscheinlichkeit nach eine Lungentuberculose zu Grunde.

Der Fall betraf eine 32jährige, seit 11 Jahren verheirathete Frau, die seit jeher unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirt hatte. Seit einer Zeit war die Menstruation spärlicher und aussetzend geworden. Gleichzeitig klagte die Frau seit 2 Jahren über etwas Husten und namentlich über Magenbeschwerden. Die Untersuchung ergab einen schlaffen, kleineren Uterus, der das Bild einer beginnenden Atrophie darbot. Die Ovarien waren normal gross. Es fand sich ausserdem eine Spitzeninfiltration beider Lungen. 4 Jahre später war die Frau, wie sie mir angab, seit einigen Monaten bereits amenorrhoisch. Der Uterus war gegen früher bedeutend kleiner und atrophischer geworden. Die Ovarien waren matscher, weicher. Es bestand eine ausgesprochene Lungentuberculose.

In 3 Fällen bestand ein chronischer, seit mehreren Jahren bereits anhaltender Magenkatarrh, infolge dessen die Frauen ungemein herab-

Digitized by Google

gekommen und schlecht genährt waren. Die eine Frau wurde nachträglich, nach Behebung des chronischen Leidens, gravid.

Der erste Fall betraf eine 24 Jahre alte, seit 4 Jahren an einen gesunden, jungen, kräftigen Mann verheirathete Frau, die seit 3 Jahren an einem Magenkatarrh litt, wegen dem sie schon 2mal Carlsbad aufgesucht hatte. Seitdem sie krank war, menstruirte sie nur noch schwach, schmerzhaft in 6- und mehrwöchentlichen Intervallen. Der Uterus war ausgesprochen in toto atrophisch, dünnwandig, schlaff, retroflectirt, aber reponibel. Die Ovarien waren kleiner und matscher. 3 Monate später war der Zustand und Befund unverändert gegen früher.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 30jährige, seit 10 Jahren verheirathete Frau, die angeblich erst nach Eintritt in die Ehe zu menstruiren begonnen und immer nur schwach und in Zeiträumen von 2 bis 3 Monaten menstruirt hatte. Vor 2 Jahren wurde behufs Behebung der Sterilität discidirt, doch behob dieser Eingriff nicht einmal die Dysmenorrhöe. Seit einigen Jahren, seitdem sie an einem chronischen Magenkatarrh litt, stellte sich die schmerzhafte Menstruation, dabei schwächer werdend, noch seltener ein. Der Uterus trug eine lange, rüsselförmige Vaginalportion und war im Corpus, sowie im Fundus auffallend verbreitert. Die Ovarien waren kaum haselnussgross.

Der dritte Fall, in dem die Frau nachträglich concipirte, war folgender: Eine 24jährige, seit 3 Jahren verheirathete Frau, deren Gatte jung, gesund, sexuell kräftig war und die seit mehreren Jahren an einem chronischen Magenkatarrh litt, menstruirte nur spärlich und schmerzhaft in 6—7monatlichen Intervallen. Der atrophische, stark verkleinerte Uterus war auffallend schlaff, dünnwandig und retroflectirt, aber reponibel. Die Ovarien waren matscher, weicher. 2 Jahre später, als der Magencatarrh inzwischen behoben war, wurde die Frau gravid und gebar nachträglich eine lebende ausgetragene Frucht.

In 3 Fällen liess sich nicht nachweisen, worauf die Atrophie des Uterus und der Ovarien zurückzuführen sei.

Eine 27jährige, seit 10 Jahren verheirathete Frau, die mit 13 Jahren zu menstruiren begonnen und unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirte, gab an, dass die Menstruation seit einer Zeit spärlicher geworden sei und sich nur in mehrmonatlichen Intervallen einstelle. Der Uterus war ausgesprochen atrophisch, retroflectirt, aber aufstellbar. Auch die Ovarien zeigten die Zeichen der Atrophie. Gleichzeitig bestand eine Stenose des äusseren Muttermundes.

Eine 22jährige, seit 3 Jahren verheirathete Frau, die mit 15 Jahren zu menstruiren begonnen und an dysmenorrhoischen Beschwerden litt, gab an, dass sie seit längerem schon nur in 5—6wöchentlichen Zeiträumen menstruire. Der Uterus war normal gross. Die Ovarien waren bedeutend

Digitized by Google

kleiner, weich, matsch. Einige Wochen früher soll eine Bartholinitis dagewesen sein. Ein Katarrh war nicht da.

Eine 30jährige, 3 Jahre verheirathete Frau, die unter dysmenorrhoischen Beschwerden nur schwach und in 2—3monatlichen Intervallen menstruirte, zeigte einen atrophischen, schlaffen Uterus bei normalen Ovarien.

XVI. Gruppe.

Vaginismus ohne weitere Complication.

An Vaginismus ohne weitere Complication litten 4 Frauen.

Eine 25jährige Frau, seit 5 Jahren verheirathet und seit ihrem 17. Lebensjahre dysmenorrhoisch menstruirt, besass einen noch erhaltenen, aber dilatirten Hymen, der der Sitz der heftigen Schmerzen war und die Ausübung der Cohabitation unmöglich machte. Der weitere Genitalbefund war normal. Der 26jährige Gatte hatte vor 8 Jahren eine Gonorrhöe ohne Epididymitis überstanden. Die äussere Untersuchung ergab keinen Anhaltspunkt für die Fortdauer des gonorrhoischen Processes. Die Untersuchung der Urethra, des Harnes und Spermas wurde verweigert. Der Mann gab an, sexuell kräftig zu sein. Mittelst Cocaïneinpinselungen, Einlegung von Wattetampons, später des Röhrenspeculums war das Leiden auf den Weg des Schwindens gebracht. Aus äusseren Gründen gab die Frau die Behandlung auf, bevor noch das Leiden gänzlich behoben war. Späterhin sah ich sie nicht mehr.

Eine 24jährige Frau gab an, dass sie mit dem ersten Gatten 2 Jahre lebte, dann 4 Jahre allein lebte, hierauf eine zweite Ehe abschloss, die aber nach 6 Monaten wieder gelöst wurde und nun seit 6 Monaten wieder allein lebe. Die zwei Ehen wurden gelöst, weil die Frau an Vaginismus litt. Letzterer wurde nicht behoben, trotzdem einige Jahre früher ein Arzt den Hymen operativ abgetragen hatte. Die schmerzhafte Stelle fand sich an einem umschriebenen Punkte der Hymenalreste. Ich excidirte diese Stelle und durchtrennte noch vorsichtshalber daselbst den Constrictor cunni mittelst eines senkrechten Schnittes. Von da an war die Frau dauernd genesen. Ob sie später wieder heirathete und gravid wurde, weiss ich nicht, da ich sie aus dem Gesichte verlor.

Eine 23jährige, seit 4½ Jahren verheirathete, an Dysmenorrhöe leidende Frau hatte einen vollkommen erhaltenen Hymen. Dieser, sowie die Vulva war abnorm schmerzhaft. Die inneren Genitalien waren normal. Der Gatte war 20 Jahre alt, in der Entwickelung zurückgeblieben, bartlos, knabenhaft. Seine Genitalien waren der äusseren Besichtigung nach normal. Er behauptete Erectionen zu haben und zu ejaculiren. Der Hymen wurde in der Narkose mittelst eines zweiblättrigen Speculums

Digitized by Google

gesprengt und die Vagina brusque dilatirt. 1½ Jahre später wurde die Frau gravid.

Eine 21jährige Frau, seit 9 Monaten verheirathet und seit ihrem 13. Jahre unter Schmerzen menstruirend, klagte über Vaginismus, der die Cohabitation unmöglich machte. Die schmerzhafte Stelle fand sich nicht am noch vorhandenen, aber ausgedehnten Hymen, sondern oberhalb desselben an einer umschriebenen Stelle der hinteren Vaginalwand. Der Gatte, den ich nicht sah, war ein Dreissiger. Einpinselungen mit Cocaïn, Einführung und Liegenlassen von immer grösseren Röhrenspeculis und Tamponen behoben das Leiden binnen 4 Wochen. Sofort darauf wurde die Frau gravid und blieb von da an gesund.

XVII. Gruppe.

Leiden, ohne Zusammenhang mit der bestandenen Sterilität.

3 Frauen waren mit Leiden behaftet, die mit der bestandenen oder bestehenden Sterilität in keinen Zusammenhang zu bringen waren.

Eine 44jährige, seit 11 Jahren verheirathete Frau hatte ein apfelgrosses Blumenkohlgewächs mit bereits auf die Vaginalwand übergreifender Neubildung.

Eine 31jährige, 14 Jahre verheirathete Frau, früher stets gesund und immer normal menstruirend, erkrankte während der Menstruation, ohne dass sie früher ausgesetzt hätte, unter heftigen Schmerzen. Die Untersuchung ergab die Gegenwart einer grossen Haematocele retrouterina. Ich sah die Kranke nur einmal.

Eine 22jährige, 3 Jahre verheirathete Frau litt seit 3 Jahren an einem chronischen Blasenkatarrh. Die Genitalien waren normal und gesund. Die Menstruation war normal, rechtzeitig und schmerzlos.

XVIII. Gruppe.

Normale Genitalien, vorausgegangene Discission des äusseren Muttermundes.

13 Weiber trugen bei Gegenwart normaler Genitalien die Zeichen einer früher ausgeführten Discission des äusseren Muttermundes an sich.

Bei einer Frau war die gesetzte Discissionswunde wieder verwachsen, so dass der Muttermund nachträglich mindestens wieder ebenso enge war

Digitized by Google

wie vor der Operation. Drei Frauen waren nach der Discission ebenso dysmenorrhoisch geblieben, wie sie es vor der Operation waren, zwei dagegen waren seit der Operation von ihrer Dysmenorrhöe dauernd befreit. Eine hatte, kurz bevor ich sie sah, nach ausgeführter Discission eine Bartholinitis überstanden. Zwei Frauen zeigten eine Polymastie. Eine Frau litt an einem chronischen Darmkatarrh, zwei litten an einer Infiltration der Lungenspitzen und zwei an Hysterie. Drei Frauen waren fettleibig. Eine Frau war chlorotisch. Eine war von ihrem Manne, vor 8 Jahren, in der Hochzeitsnacht inficirt worden. Fünf Männer wurden von ihren Gattinnen als sexuell schwach bezeichnet. Ein Mann hatte, wie erwähnt, früher, vor Jahren eine Gonorrhöe überstanden. Einer zeigte kleine Testikel. Bei drei Männern wurde das Sperma von mir untersucht und normal gefunden. Das Sperma zweier Männer wurde von anderer Seite untersucht und darauf als schwach bezeichnet. Zwei Männer hatten in erster Ehe Kinder gezeugt und einer in zweiter, nachdem er die Ehe mit der Sterilen gelöst hatte. Die Discission wurde im 3., im 4. (3 Fälle), im 5. (2 Fälle), im 6., 8., 9. (2 Fälle), im 11., 13. und 14. Jahre der Ehe vorgenommen. Trotz dem vorgenommenen operativen Eingriff war keine einzige Frau nachträglich gravid geworden, wenn auch seit der Operation (mit Ausnahme von 5 Fällen) 3—15 Jahre verflossen waren.

1. Fall. 30jährige, 15 Jahre verheirathete Frau, die seit ihrem 12. Jahre ohne Schmerzen menstruirte, liess sich vor 6 Jahren, im 9. Jahr der Ehe, den Muttermund discidiren. Der Muttermund ist stenosirt. Die Uterushöhle misst 55 mm. Es besteht eine Lungenspitzeninfiltration.

2. Fall. 32jährige Frau, 14 Jahre verheirathet, die mit 12 Jahren zu menstruiren begonnen, wurde vor 3 Jahren, im 11. Jahre der Ehe, discidirt. Vor kurzem war die linke Bartholinische Drüse entzündet. Die Genitalien sind normal. Die linke Bartholinische Drüse ist noch geschwellt. Die Frau hat eine Infiltration der Lungenspitzen. Die Dysmenorrhöe ist nach der Operation nicht geschwunden. Der Gatte soll sexuell schwach sein.

3. Fall. 32jährige dicke Frau, 13 Jahre verheirathet, dysmenorrhoisch. Die Frau wurde vor 2 Jahren, im 11. Jahre der Ehe, operirt. Die Genitalien sind normal. Die Frau leidet seit einem Jahre an einem chronischen Magenkatarrh. Der Gatte soll sexuell schwach sein.

4. Fall. 24jährige, 5 Jahre verheirathete Frau, die mit 13 Jahren zu menstruiren begonnen und ohne Schmerzen menstruirte und deren Uterushöhle 7 cm misst, wurde vor einem Jahre, daher im 4. Jahre der Ehe, der Discission unterzogen. Sie ist hysterisch. Der 24jährige Gatte soll sexuell kräftig sein.

5. Fall. 26jährige hysterische, 10 Jahre verheirathete Frau wurde vor 4 Jahren, im 6. Jahre der Ehe, discidirt. Der schwächliche Gatte, dessen Testikel kleiner sind, soll sexuell schwach sein. 4 Jahre später

Digitized by Google

war der Befund der gleiche. Die Frau war inzwischen bedeutend fetter geworden.

6. Fall. 27jährige Frau, 11 Jahre verheirathet, seit dem 12. Lebensjahre schmerzlos menstruirend, wurde vor 2 Jahren, daher im 9. Jahre der Ehe, operirt. Der Gatte soll gesund und sexuell kräftig sein.

7. Fall. 28jährige, seit 8 Jahren verheirathete Frau, die seit dem 15. Jahre stets unter Schmerzen menstruirte, wurde von ihrem Gatten, angeblich in der Hochzeitsnacht, gonorrhoisch inficirt. Gleichzeitig soll sie damals an einer Cystitis gelitten haben. Die Genitalien zeigen keine Spur einer gonorrhoischen Infection. Discidirt wurde vor einem Jahre, daher im 7. Jahre der Ehe.

8. Fall. 26jährige Frau, die in erster Ehe nur 1/4 Jahr lebte, da der Gatte starb. Lebt in zweiter Ehe seit 12 Jahren. Discidirt wurde vor 9 Jahren. Sie begann im 16. Jahre zu menstruiren und menstruirte stets unter Schmerzen. Die Discission behob die Dysmenorrhöe nicht. Der zweite, um 16 Jahre ältere Gatte, der in erster Ehe Kinder zeugte, soll sexuell schwach sein. 5 Jahre nach dem ersten Besuche war die Frau noch nicht gravid.

9. Fall. 28jährige, 8 Jahre verheirathete Frau, die mit 14 Jahren zu menstruiren begonnen und stets unter Schmerzen menstruirt hatte, wurde vor 3 Jahren operirt. Die Dysmenorrhöe schwand nach der Discission nicht. Die Frau leidet seit einer Zeit an Magenkatarrh. Der Gatte, 46 Jahre alt, zeugte in erster Ehe Kinder und wurde von der Frau als sexuell schwach bezeichnet. Sein Sperma war, wie die Frau mittheilte, von einem Arzte untersucht und als „schwach“ bezeichnet worden.

10. Fall. 34jährige, 16 Jahre verheirathete Frau, die mit 13 Jahren zu menstruiren begonnen und unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirt. Die Frau ist dick. Operirt wurde sie vor 3 Jahren. Linkerseits trägt sie unter der Mamma eine kleine accessorische Drüse mit einer Warze. Die Discission behob die Dysmenorrhöe nicht. Das Sperma des 47jährigen Gatten wurde vor einem Jahre von einem Arzte besichtigt und als nicht normal bezeichnet. In erster Ehe zeugte der Mann Kinder.

11. Fall. 30jährige, 9 Jahre verheirathete Frau, die mit 14 Jahren zu menstruiren begonnen. Unterhalb der linken Mamma findet sich, wie im vorerwähnten Falle, eine accessorische kleine Drüse mit Warze. Discidirt wurde vor 4 Jahren. Das über Verlangen der Frau untersuchte Sperma des Gatten war normal.

12. Fall. 25jährige, 7 Jahre verheirathete, normal, aber schmerzhaft menstruirende Frau, bei der die Discission vor 4 Jahren ausgeführt wurde. Das Sperma des Gatten war normal. 4 Jahre später war der Befund der gleiche. Ich hatte es seiner Zeit abgelehnt, die Discission vor-

Digitized by Google

zunehmen, da ich sie, nachdem keine Stenose da war, für überflüssig erachtete. Die Discission behob die Sterilität nicht.

13. Fall. 24jährige, 6 Jahre verheirathete, seit dem 14. Lebensjahre schmerzlos menstruirende Frau. Da ich die Vornahme der Discission verweigerte, liess sich die Frau von einem anderen Arzte 2 Jahre später, im 8. Jahre der Ehe, operiren. Das von mir untersuchte Sperma des Gatten war normal.

XIX. Gruppe.

Normaler Befund der Genitalien oder nahezu normaler solcher, der die Gegenwart der Sterilität nicht erklärte.

In 138 Fällen war der Befund der Genitalien ein normaler oder so unbedeutend veränderter, dass dadurch die Gegenwart der Sterilität nicht erklärt wurde.

Eine 41jährige, 21 Jahre verheirathete Frau mit normalen Genitalien, die normal und rechtzeitig menstruirte, war vorzeitig marastisch.

16 Frauen waren chlorotisch. Bei elf dieser Chlorotischen lag kein organisches Leiden vor, das eventuell die Chlorose bedingt hätte. Bei zweien war die Chlorose so bedeutend, dass die Frauen amenorrhoisch waren, eine von diesen zweien klagte über Molimina. Bei fünf Chlorotischen lag ohne Zweifel dieser Affection ein Leiden zu Grunde und zwar 4mal ein chronischer Magenkatarrh und 1mal ein chronischer Magendarmkatarrh.

Sechs Frauen zeigten einen auffallend schlaffen Uterus. 27mal fand sich ein leichter Cervicalkatarrh. Fünf Frauen hatten noch ihr Hymen. Ihre Gatten waren sämmtlich schwach resp. impotent. Eine Frau, die mit noch nicht 17 Jahren in die Ehe getreten, begann erst in letzterer zu menstruiren. Eine 25jährige, seit 6 Jahren verheirathete Frau, die einen sexuell schwachen Gatten hatte, gab an, dass bei ihr der Menstruationstypus seit jeher ein 6wöchentlicher sei. Ihre Mutter, die mehrere Kinder geboren, erwähnte, dass bei ihr das Gleiche der Fall sei. Zehn Frauen waren stark fettleibig. Eine von diesen, eine 30jährige, wurde amenorrhoisch.

61 Frauen waren dysmenorrhoisch.

Nach bereits mehrjähriger steriler Ehe erkrankten an Endometritis zwei Frauen, an einer Blennorrhoea virulenta zwei, an einer Blennorrhoea virulenta mit Cystitis eine, an einer Parametritis zwei Frauen. Da diese Erkrankungen erst nachträglich auftraten und ich sämmtliche Frauen vor den betreffenden nachträglichen Krankheitsprocessen untersucht habe, so


Digitized by Google

kann ich wohl sagen, dass diese Affectionen mit der Sterilität in keinem ursächlichen Zusammenhange standen.

Zwei Frauen litten an Vitium cordis, neun an Tuberculose, drei waren hysterisch, eine litt an Catarrhus pulmonum und eine hatte ein Ulcus specificum.

Einer Frau, die gesunde normale Genitalien hatte und deren Muttermund nicht verengt war, wurde von einem Arzte die Discission behufs Behebung der Sterilität angerathen, doch ging die Frau auf diesen Vorschlag nicht ein.

Bei einer Frau war früher erfolglos eine Pressschwammbehandlung eingeleitet worden. Der Gatte hatte angeblich ein normales Sperma. Die Frau erkrankte einige Jahre danach an Endometritis.

Eine 33jährige, 13 Jahre verheirathete Frau, die mit 15 Jahren zu menstruiren begonnen und schmerzlos menstruirte, wurde, da ihr Uterus auffallend schlaff war und die Menstruation in letzter Zeit schwach geworden war und nur einen Tag dauerte, einige Wochen hindurch utero-abdominal faradisirt. Es wurde Besserung erzielt, denn die Menstruation wurde profuser und hielt 2 Tage an. Das Sperma des Gatten war normal.

42 Frauen bezeichneten ihre Gatten als sexuell schwach.

Sechs Männer hatten vor Eintritt in die Ehe eine Gonorrhöe durchgemacht, vier von ihnen hatten eine Epididymitis gehabt und drei litten an Stricturen. Der gonorrhoische Process war bei allen abgelaufen. Bei einem war die Glans ohne Verletzung der Urethra infolge ungeschickt ausgeführter ritueller Circumcision theilweise abgekappt. Die Narbe an der Glans war gut halbkreuzergross.

Acht Männer zeigten Anomalien der Genitalien.

Bei einem Manne war, ohne dass eine Infection vorausgegangen wäre, der linke Testikel um die Hälfte kleiner als der rechte. Bei einem Manne, der früher masturbirt hatte und angeblich keine Erectionen hatte, waren die Testikel kleiner, weicher, matscher. Ein Mann mit einer rechtsseitigen Scrotalhernie hatte rechterseits einen bohnengrossen Testikel, der linke fehlte gänzlich. Bei einem Manne war der rechte Testikel haselnussgross und der linke noch kleiner, linkerseits bestand eine Scrotalhernie. Ein Mann ohne Bartwuchs hatte nur linkerseits einen Testikel, der kaum bohnengross war, der rechte Testikel fehlte. Von der Ejaculationsflüssigkeit dieses Mannes soll später Erwähnung gemacht werden. Ein Mann mit auffallend kleinem Membrum hatte kaum haselnussgrosse Testikel. Ein Mann hatte bohnengrosse Testikel und ein anderer noch kleinere. Letzterer hatte auffallend stark entwickelte Brüste.

Die Frau des zweiten dieser acht angeführten Männer war vollständige Virgo intacto; trotz $1^1/_2$jähriger Ehe.

Digitized by Google

In 8 Fällen untersuchte ich das Sperma der Gatten.

Der erste Fall betraf einen 33jährigen, angeblich sexuell schwachen Mann. Das Sperma war normal, es enthielt zahlreiche sich kräftig bewegende Spermazellen. Die 33 Jahre alte, 13 Jahre verheirathete Frau war die oben erwähnte, bei der der Uterus utero-abdominal faradisirt worden war.

Ein Mann in der Mitte der dreissiger Jahre, der 18 Jahre verheirathet war und eine 34jährige Frau besass, liess sein Sperma untersuchen. Es enthielt nicht eine Spermazelle, sondern nur Krystalle, Epithelien, Zellendetritus und einige weisse Blutkörperchen. Der Mann war nie inficirt gewesen.

Die Ejaculationsflüssigkeit des fünften Mannes aus der angeführten Reihe der acht Männer mit Anomalien der Genitalien enthielt nicht eine Spermazelle, sondern nur Schleim, Epithelien und Zelltrümmer. Der Mann war 25 Jahre alt und 5 Jahre verheirathet. Die Frau war gleichalterig, dysmenorrhoisch.

Ein Mann im Anfange der vierziger Jahre zeigte in seiner Spermaflüssigkeit nur wenige intacte unbewegliche Spermazellen, ausserdem aber zahlreiche Bruchstücke von solchen. Er hatte angeblich nie eine Gonorrhöe durchgemacht. Die Frau war 38 Jahre alt, 18 Jahre verheirathet, seit dem 13. Lebensjahre menstruirt und menstruirte nur schwach.

Ein 35jähriger Mann, der vor Eintritt in die Ehe eine Gonorrhöe durchgemacht, zeigte in seiner Ejaculationsflüssigkeit nicht eine Spermazelle, sondern nur Krystalle, Epithelien und Blutkörperchen. Die Frau war 32 Jahre alt, 13 Jahre verheirathet und tuberculös.

Ein 29jähriger Mann, der in erster Ehe Kinder gezeugt hatte, zeigte in seiner Ejaculationsflüssigkeit nur wenige Spermazellen, die sich aber nicht bewegten. Ausserdem fanden sich Epithelien und Zelldetritus. Seine zweite sterile Frau war 22 Jahre alt, 4 Jahre verheirathet und seit ihrem 16. Jahre unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirend. Der Mann war angeblich nie inficirt gewesen.

Ein 36jähriger, nie inficirt gewesener Mann, der an Spermatorrhöe bei Stuhlgang litt, liess sein Sperma untersuchen. Es enthielt nur wenige intacte, aber unbewegliche Spermazellen und ausserdem neben Epithelien und Detritus zahlreiche Bruchstücke von Spermazellen. Nach einer vierwöchentlichen Kaltwasserbehandlung hatte die Menge der intacten Spermazellen wohl zugenommen, Bewegung zeigte jedoch keine derselben. Die Frau war 37 Jahre alt und 7 Jahre verheirathet.

Ein 22jähriger, nie inficirt gewesener Mann, der infolge früher betriebener Masturbation an einer leichten Prostatahypertrophie litt, zeigte in seiner Spermaflüssigkeit Strähne von weissen Blutkörperchen und spärliche Spermazellen, von denen sich nur einzelne langsam bewegten. Nach einer vierwöchentlichen hydropathischen Kur fanden sich vielmehr

Digitized by Google

sich kräftig bewegende Spermazellen, doch hatten einige eine auffallend kurze Cauda. Die 19jährige, 3 Jahre verheirathete Frau, die an Dysmenorrhöe litt und seit ihrem 13. Lebensjahre menstruirt war, wurde einige Monate nach der Behandlung des Gatten gravid und gebar 1 1/2 Jahre nach der letzten Spermauntersuchung.

Ein Mann mit normalen Testikeln hatte ein auffallend kleines Membrum und einer bei ebenfalls normalen Testikeln ein auffallend grosses. Ein Mann stand auf einer dem Idiotismus nahen Stufe. Ein Mann litt an latenter Lues, ohne dass die Frau Zeichen einer Infection zeigte. Zwei Männer waren 60 Jahre alt, einer 53 und einer war vorzeitig marastisch. Die Gattinnen dieser drei Männer waren noch jung. Ein Mann litt an Psoriasis non specifica.

42 Männer wurden von ihren Gattinnen als sexuell schwach bezeichnet.

Elf Männer hatten in früherer erster Ehe Kinder gezeugt, vier Männer, die sich von ihren sterilen Gattinnen scheiden liessen, zeugten in zweiter Ehe Kinder.

Sechs Weiber concipirten. Zwei dieser Weiber wurden, nachdem sie in mehrjähriger erster Ehe steril gewesen, erst in zweiter gravid.

Der erste Fall wurde bereits erwähnt.

Der zweite Fall betraf eine Frau, die im 14. Jahre geheirathet und erst im 22., daher im 8. Jahre der Ehe concipirte. Sie litt vor der Conception längere Zeit an einem leichten Cervicalkatarrhe. Der Gatte war um 3 Jahre älter.

Die dritte Frau, die mit 16 Jahren in die Ehe getreten, concipirte im 7. Jahre der Ehe und zwar im 6. Jahre der zweiten Ehe. Sie war früher stark chlorotisch gewesen und hatte ebenfalls an einem Cervicalkatarrhe gelitten.

Die vierte Frau concipirte im 3. Jahre der zweiten Ehe. In erster Ehe hatte sie 1 Jahr gelebt. Der erste Gatte zeugte in zweiter Ehe nachträglich Kinder und ebenso hatte der zweite Gatte in erster Ehe Kinder gehabt. Die Frau trat mit 22 Jahren in die erste Ehe.

Die fünfte Frau trat mit 20 Jahren in die Ehe und concipirte erst 8 Jahre später. Sie hatte mit 15 Jahren zu menstruiren begonnen und vor der Conception längere Zeit an Chlorose und einem Cervicalkatarrh gelitten.

Die sechste Frau trat mit 18 Jahren in die Ehe und concipirte im 23. Jahre. Auch sie war vor der Conception lange chlorotisch gewesen. Der um 13 Jahre ältere Gatte hatte vor der Ehe zwei Gonorrhöen mit Epididymitis durchgemacht. Es wurde ihm seiner Zeit von dem behandelnden Arzte mitgetheilt, dass er in Zukunft auf Nachkommenschaft verzichten müsse. Ausserdem litt der Mann an einer Strictur mässigen Grades.

Digitized by Google

Bevor ich aus meinen Aufzeichnungen irgend welche Schlüsse ziehe, muss ich den Charakter meines Materiales kurz erwähnen, weil sich erst aus ihm manche auffallende, scheinbar unverständliche Erscheinungen erklären.

Unter 4309 gynäkologischen Fällen zähle ich 648 oder 15,03 % solcher von Sterilität. Dieser Procentsatz entspricht nicht dem bekannten von 10—12,5, sondern überragt ihn. Diese auffallende Erscheinung erklärt sich aus Folgendem. Mein Material von 648 Fällen besteht aus 581 oder 89,51 % orthodoxen Jüdinnen und nur 68 oder 10,49 % Christinnen. Die Jüdinnen prävaliren daher ganz bedeutend über die Christinnen und prägen infolge dessen dem Materiale einen ganz eigenthümlichen Charakter auf. Bei der orthodoxen Jüdin spielt die Sterilität aus religiösen, resp. dogmatischen Gründen eine weit bedeutendere Rolle, als bei der Christin. Die sterile Christin, die das echt weibliche Gefühl besitzt, härmt sich, wenn ihr keine Nachkommenschaft beschieden ist, ab, doch bleibt ihre Stellung unter ihren Mitschwestern, trotz ihrer Sterilität, eine unveränderte. Vielleicht nur wenige Ausnahmen abgerechnet, bleibt ihre Ehe, trotz ihrer Sterilität, ungelöst. Anders ist es bei der Jüdin. Die sterile Jüdin verliert unter ihren Glaubensgenossinnen an Achtung und steht als eine von Gott Gestrafte da, denn nur durch Kindersegen und namentlich einen solchen von Knaben wird es ihr ermöglicht, nach dem Tode in die Gefilde der Seeligen zu gelangen. Aus diesem Grunde und dem weiteren materiellen, dass der orthodoxe Jude nämlich, wenn ihm seine Gattin nicht bald Kinder schenkt, die sterile Ehe löst, ist die sterile Jüdin eine der häufigsten Besucherinnen der ärztlichen Sprechstunde. Diese Umstände erklären es, dass ich unter meinen gynäkologischen Kranken so auffallend viele Sterile zähle.

Eine weitere später noch eingehender besprochene Erscheinung ist die, dass die gonorrhoische Infection und deren Folgezustände in meinem Materiale bei Weitem nicht jene grosse Rolle spielt, die ihr sonst bei anderem Materiale leider zukommt. Es beruht dies darauf, dass die Gonorrhöe, ebenso wie die Syphilis, unter den orthodoxen Juden und Jüdinnen nur wenig verbreitet ist.

Andererseits wieder wird die sogen. sexuelle Schwäche des Gatten, die Impotenz, in meinem Materiale zu einem so wichtigen Factor, dass sie eine weit grössere Bedeutung erlangt, als in dem Materiale Anderer, in dem die Jüdin nur vereinzelt vorkommt.

Digitized by Google

Zurückzuführen ist diese Erscheinung darauf, dass die Masturbation unter der männlichen jüdischen Jugend ziemlich verbreitet zu sein scheint und auf den Umstand des frühzeitigen Eheabschlusses. Männer, die mit 17—18 Jahren, ja selbst mit 16 in die Ehe traten, trifft man nicht so selten an. Ich glaube, wenigstens nach meinen Beobachtungen zu schliessen, dass der vorzeitige ungehinderte sexuelle Umgang bei noch nicht völlig entwickeltem und reifem Organismus und eben solchen Sexualorganen häufig eine frühzeitige dauernde Impotenz nach sich zieht. Seit 10—15 Jahren jedoch nimmt diese Unsitte sichtlich ab, sowohl infolge Hebung des allgemeinen Bildungsniveaus, als infolge staatlicher dagegen getroffener Massregeln.

Was die Zusammenstellung meines Materiales anbelangt, so habe ich diese Fälle als steril betrachtet und verwerthet, bei denen die sterile Ehe mindestens 3 Jahre währte. Fälle dagegen, in denen die Sterilitätsursache klar vorlag, wie beispielsweise ein hochgradig hypoplastischer, ein fötaler Uterus, Aspermie, Missbildungen der Genitalien des Gatten und dergleichen mehr, reihte ich unterschiedslos ohne Rücksicht darauf, ob die Ehe bereits 3 Jahre oder kürzere Zeit währte, ein.

Bezüglich der Gruppirung der Fälle hätte ich zu erwähnen, dass ich mich bei Gegenwart mehrerer eventuell die Sterilität bedingender Factoren von dem am meisten massgebend erscheinenden leiten liess. Beispielsweise reihte ich einen verlagerten aber beweglichen reponiblen Uterus, bei dem sich eine chronische Endometritis vorfand, nicht in die Gruppe der Verlagerungen des Uterus ein, sondern in die der chronischen Endometritis. Da ich den Verlagerungen des beweglichen, reponiblen Uterus überhaupt und speciell in meinem Material keine grosse Bedeutung als sterilisirendem Factor beimesse, so reihte ich in die Gruppe der Uterusverlagerungen nur jene Fälle ein, bei denen keine weitere eventuell sterilisirende Complication bestand. Ich fasse diese Fälle von Verlagerungen des Uterus in meinem Materiale nicht als Uterinalaffectionen auf, sondern sehe die Verlagerung nur als Folge der Schlaffheit des Uterus, als Theilerscheinung der schlechten Allgemeinernährung an. So ziemlich das Gleiche gilt bezüglich der so häufig beobachteten Cervicalkatarrhe niederen Grades. Auch diese fasse ich nur als Theilerscheinung der schlechten Ernährung auf und kann ihnen daher nicht die Bedeutung eines sterilisirenden Factors beimessen. Ich unterliess es daher, diese

Digitized by Google

Fälle in eigene Gruppe zusammenzustellen. Dort dagegen, wo der Cervicalkatarrh eine solche Intensität erreichte und derartige Folgezustände hervorgerufen hatte, dass thatsächlich ein sterilisirender Factor dadurch geschaffen war, reihte ich den betreffenden Fall dort ein, wohin er gehörte, nämlich in die Gruppe der Fälle von Endometritis.

Die 15 Fälle der Gruppe I besitzen nur ein anatomisches Interesse, aber kein klinisches. Die Sterilitätsursache lag bei ihnen so offenkundig vor, dass ich es für ganz überflüssig hielt, nach dem sexuellen Verhalten des Gatten zu forschen. Auch in den Fällen von Verdoppelung des Uterus, die sich in dieser Gruppe fanden, unterliess ich weitere Nachforschungen, da es hier doch nur ausnahmsweise zu einer Conception kommt.

Was den Uterus didelphys mit gleichzeitiger gedoppelter Anlage des Vaginalrohres anbelangt, so wäre zu erwähnen, dass zum Glücke für die Frau eine Communication zwischen dem entwickelten und rudimentären Vaginalrohre bestand, denn im gegentheiligen Falle wäre es zur Bildung einer einseitigen Hämatometra mit Hämatokolpos gekommen.

In einem der Fälle von rudimentärem Uterus stiess ich auf einen Befund, der mir bis dahin völlig unbekannt war und von dem ich auch nirgends anderwärts eine Erwähnung gemacht finde, nämlich auf eine angeborene, ihrer ganzen Länge nach ziemlich bedeutend verengte Urethra. Diese Strictur ist selbstverständlich nicht als pathologischer Zustand aufzufassen, sondern als ein Zeichen, dass an der rudimentären Bildung des Uterus auch der Ausführungsgang der Harnorgane, wenn auch nur in niederem Grade, mit participirte.

Bezüglich einiger Fälle dieser und einiger der Gruppe III möchte ich per parenthesin erwähnen, dass ich, durch die Erfahrung belehrt, dort, wo die mangelhafte Entwickelung des Uterus, sowie der Ovarien gegen die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit der Gegenwart einer Menstruation spricht, Angaben betreffend die letztere stets als unglaubwürdig zurückweise, da ich mich überzeugt habe, dass das Weib, und namentlich das jüdische, aus sexueller Eitelkeit beinahe nie die seit jeher bestehende Amenorrhöe eingestehen will. Aus diesem Grunde hielt ich auch die einschlägigen Angaben in den Fällen, in denen ich die Gegenwart der Ovarien nicht nachweisen konnte, für absolut unglaubwürdig.

In Gruppe II fand sich nur ein Fall, in dem die bestehende

Digitized by Google

Missbildung den Eintritt einer Conception unbedingt ausschloss, nämlich der der defecten Vagina mit Hämatometra. Sehr wahrscheinlich ist es, dass in dem einen Falle das quere, eine Oeffnung tragende Vaginalseptum den Eintritt der Conception erschwerte. Warum letztere 2 Jahre nach Behebung des Hindernisses noch nicht erfolgt war, lässt sich nicht sicherstellen, da der Sexualbefund des Gatten aussteht. Auch in den 2 Fällen von umschriebenen Stenosen des Vaginalrohres ist es wahrscheinlich, dass diese angeborene Missbildung den Conceptionseintritt erschwerte. In dem Falle, in dem die Duplicität der Vagina blos durch eine schwache fleischige Brücke im Vaginaleingange angedeutet war, stand diese geringfügige, belanglose Missbildung mit dem Ausbleiben der Conception absolut in keinem Zusammenhange.

Rectovaginalfisteln sind bekanntlich viel seltener als Vesicovaginalfisteln. Die Mehrzahl derselben entfällt auf solche durch den Geburtsact zu Stande gekommene. Spontan entstehen sie durch Ulceration mit Durchbruch in das Rectum, sowie in die Vagina bei abgesackten Abscessen, zuweilen bei vereiternden Ovarialcysten, durch ein Carcinom u. dergl. m. Relativ häufig sind sie auf die in der Vagina liegenden Fremdkörper (unpassend gelagerte Pessarien) zurückzuführen. Manchmal sind sie Folgen eines unangenehmen Zwischenfalles im Verlaufe gynäkologischer Operationen, bei denen das Septum rectovaginale unabsichtlich verletzt wird. Verhältnissmässig nicht so selten sind sie durch äussere Traumen (rohes, ungeschicktes Hantiren bei Setzen eines Klysma, Nothzuchtsversuche u. dergl. m.) veranlasst. Die Literatur zählt schliesslich einige Fälle auf, in denen das Septum rectovaginale durch das Membrum virile durchstossen wurde. Solchen Mittheilungen gegenüber möchte ich mich etwas skeptisch verhalten, da es mir bei normaler Weite und Beschaffenheit des Vaginalrohres ziemlich unwahrscheinlich erscheint, dass das Membrum virile allein dieses feste, starke Septum zu durchstossen im Stande sei und noch dazu bei ehelicher Cohabitation, bei der das Weib keinen Widerstand leistet, die Gefahr daher nicht vorliegt, dass etwa, wie bei einem Nothzuchtsversuche, die nachhelfenden Finger diese Verletzung erzeugen. Auch in dem von mir beobachteten Falle ist es mir nicht glaubwürdig, dass die Verletzung allein durch das Membrum veranlasst wurde und zwar um so weniger, als dasselbe durchaus nicht etwa excessiv gross oder besonders umfangreich war. Ob die Sterilität durch die

Digitized by Google

Rectovaginalfistel bedingt wurde, darüber vermochte ich mich nicht zu entscheiden, da mir nichts Näheres darüber bekannt ist, ob Verunreinigung der Vagina mit Fäcalmassen die Vitalität der Spermazellen herabsetzt oder gar vernichtet. Ich weiss nur so viel, dass sich in der Literatur kein Fall findet, in dem bei Gegenwart einer grossen Rectovaginalfistel Conception eintrat. Ein Taedium coeundi von Seite des Gatten, welches unter Umständen die Sterilität bedingt, bestand, wie mir derselbe mittheilte, nicht. Da mich die Frau ihrer Fistel wegen und nicht ihrer Sterilität wegen aufsuchte, so lag auch gar keine unmittelbare Veranlassung vor, das Sperma des Gatten nach dieser Richtung hin zu prüfen. Ueberdies schien der gesunde kräftige Mann, soweit sich dies aus der Anamnese und dem äusseren Genitalbefunde entnehmen liess, sexuell kräftig und fortpflanzungsfähig zu sein.

In der Gruppe III, die die Fälle von angeborener Verkleinerung des Uterus umfasst, trennte ich den hypoplastischen Uterus im engeren Sinne des Wortes von dem infantilen resp. fötalen, da sich diese beiden Formen wesentlich von einander unterscheiden. Der hypoplastische Uterus ist wohl mehr oder weniger abnorm klein und hat dementsprechend auch dünnere Wandungen, besitzt aber dabei die Form des normalen Uterus, während sich der infantile Uterus dadurch charakterisirt, dass bei ihm die Cervix die Hauptmasse des Organes bildet und der Obertheil, d. h. Corpus und Fundus, quasi nur ein Anhängsel darstellt, wobei aber gleichzeitig das ganze Organ kleiner ist, als in der Norm. In seinen Wandungen ist er ebenfalls verdünnt, ebenso wie der hypoplastische Uterus. Auf den ersten Blick fällt es vielleicht auf, dass ich so viele, nämlich 116 Fälle mangelhaft entwickelter Uteri gesehen haben will, da doch von anderen Seiten her berichtet wird, dass diese Fälle nur verhältnissmässig selten vorkommen. Dieser scheinbare Widerspruch löst sich aber sofort dadurch, dass ich nicht blos die ausgesprochenen Fälle hierher rechne, sondern auch die Uebergangsformen, die durchaus nicht selten sind. Bekräftigt wird mir die Richtigkeit meiner Annahme, dass es sich in den genannten Fällen thatsächlich nur um mangelhafte Entwickelung des Uterus gehandelt habe, dadurch, dass sich in diesen Fällen die erste Menstruation (entnommen aus 82 Fällen, in denen die entsprechenden Daten zu eruiren waren) im Mittel in einem Lebensalter von 15,50 Jahren einstellte. Bei dem Uterus hypoplasticus fiel die erste Menstruation

Digitized by Google

im Mittel (entnommen aus 52 Fällen) in das 15,48. und bei dem Uterus infantilis im Mittel (entnommen aus 30 Fällen) in das 15,53. Lebensjahr. Zur richtigen Beurtheilung dieser Zahlen füge ich bei, dass bei der orthodoxen Jüdin des Ostens die erste Menstruation im Mittel in das 12.—13. Lebensjahr fällt. Bei dem in der Entwickelung überhaupt zurückgebliebenen Uterus stellte sich demnach die erste Menstruation um 2,5—3,5 Jahre später ein, als sie sollte, bei dem Uterus hypoplasticus um 2,48—3,48 und bei dem Uterus infantilis um 2,53—3,53 Jahre später, als in der Norm. Weiterhin spricht der Umstand, dass die Ovarien in 38 Fällen kleiner waren als in der Norm, in 8 Fällen die Libido fehlte, und in nicht wenigen Fällen die äusseren Genitalien in der Entwickelung zurückgeblieben erschienen, die Brüste und Warzen nur mangelhaft entwickelt waren, der Mons veneris nur spärlich behaart war u. dergl. m. für die Richtigkeit der von mir gestellten Diagnose.

Beifügen möchte ich, dass die Zahlen, betreffend die Länge der Uterushöhle, die Luschka[1]) für den virginalen Uterus des 16—40jährigen Weibes angiebt, nämlich im Minimum 4 cm, im Maximum 6,8 cm und im Mittel 5,2 cm, meiner Ansicht nach zu niedrig gesetzt sind. Einen virginalen Uterus eines erwachsenen Weibes, dessen Höhle nur 4 cm misst, halte ich für keinen normal grossen. Die approximative Grenze, von der an ich den Uterus eines erwachsenen Weibes, das noch nicht geboren hat, für normal gross halte, ist eine Höhlenlänge von 5 cm. Das Maximum, das noch innerhalb der physiologischen Grenze liegt, würde ich auf 7 cm setzen. Die Differenz zwischen Luschka's Anschauung und der meinen kann übrigens auf einer ethnologischen Rasseneigenthümlichkeit beruhen, da mein Material, wie bereits erwähnt, zu nahezu 90 % aus orthodoxen Jüdinnen besteht.

Nach meinen Erfahrungen schliesse ich mich unbedingt P. Müller[2]) an, der sich dahin äussert, dass die Hypoplasieen des Uterus und noch mehr die Uebergänge derselben zur normalen Gebärmutter ein nicht unbeträchtliches Contingent von sterilen Frauen bilden.

Bei fötalem Uterus, ebenso wie bei einem hypoplastischen ausgesprochenster Form, der dem rudimentären nahesteht, ist ein Con-

[1]) „Die Anatomie des menschlichen Beckens." Tübingen 1864, S. 354.

[2]) „Deutsche Chirurgie." Herausgegeben von Billroth und Luecke. Lieferung 55. Stuttgart 1885. P. Müller, „Die Sterilität der Ehe" S. 87.


Digitized by Google

ceptionseintritt nicht zu erwarten. Parallel einer so mangelhaften Bildung des Uterus ist in der Regel auch eine solche der Ovarien da, so dass gar keine Eibildung stattfindet. Sind aber ausnahmsweise die Ovarien zu einer normalen Entwickelung gelangt und werden Ovula producirt, so taugt der Uterus nicht zur Einnistung eines Eies, es findet keine solche statt. Schliesslich ist nicht anzunehmen, dass sich ein Uterus, der so weit in seiner Entwickelung und Ausbildung zurückgeblieben ist, noch nachträglich zu seiner normalen Grösse entwickle. Von einem Conceptionseintritte kann daher bei ihm keine Rede sein.

Anders sind die Verhältnisse bei einem hypoplastischen Uterus zwar ausgesprochenen, aber doch niederen Grades und bei einem infantilen. Hier kann es thatsächlich geschehen, dass die Naturkräfte das Stehenbleiben des Uterus und der Ovarien auf einer früheren Entwickelungsstufe dadurch wett machen, dass sich diese Organe nachträglich doch noch bis zur Norm entwickeln, wozu aber allerdings eine längere Zeit gehören wird. Erreichen Uterus und Ovarien nachträglich ihre Reife, so ist schliesslich, vorausgesetzt dass der Gatte fortpflanzungsfähig ist, der Eintritt einer Conception durchaus nicht unmöglich.

Zwei charakteristische solche Fälle weist die angeführte Gruppe der infantilen Uteri auf. Eine Frau, die angeblich im 14. Jahre zu menstruiren begonnen und die ich in ihrem 20. Lebensjahre, 2 Jahre nach Eintritt in die Ehe, zum ersten Male sah, zeigte nicht nur einen infantilen Uterus, sowie ihm entsprechende, in der Entwickelung zurückgebliebene Ovarien, sondern auch einen diesen Befunden parallelen Körperbefund, nämlich mangelhaft entwickelte Brüste und einen spärlich behaarten Mons veneris, sowie eine schwache, nur 1—2 Tage anhaltende Menstruation. 3 Jahre später gebar die Frau und weiterhin noch einmal. Als ich sie einige Jahre nach der zweiten Geburt zum zweiten Mal sah, hatte der Uterus seinen infantilen Charakter ganz verloren und präsentirte sich als ein normal entwickelter. Im zweiten Falle, in dem die Frau im 15. Lebensjahre in die Ehe getreten war und erst 2 Jahre danach zu menstruiren begonnen und nur schwach menstruirte, maass das Uteruscavum nicht einmal 5 cm und war der Uterus ausgesprochen infantil. Diese Frau concipirte ebenfalls, aber erst im 5. Jahre der zweiten Ehe, nachdem sie 10 Jahre steril in erster Ehe und noch eine Zeit als geschiedene Frau gelebt hatte. Der


Digitized by Google

Uterus bedurfte demnach hier einer auffallend langen Zeit, bis er seine verzögerte vollkommene Ausbildung erlangte. Im dritten Falle endlich übernahm ohne Zweifel das zur Bildung gelangende Fibromyom, den hypoplastischen Charakter des Uterus zu beheben, wodurch die Frau, trotz der vorhandenen Missbildung, gravid wurde.

In einem weiteren Falle behob, wenn es auch zu keiner Conception kam, das sich entwickelnde Fibromyom gleichfalls den infantilen Charakter des Uterus.

P. Müller [1]) meint, der Uterus habe, wenn auch die Pubertät eingetreten sei, noch immer nicht seine volle Ausbildung erreicht und erlange letztere erst mit dem 21. Lebensjahre. Ebenso komme die geregelte Function der Ovarien erst in diesem Alter gehörig in Gang. Trete das Weib vor diesem Alter in die Ehe, so ziehe dieser Umstand, sowie die Schädlichkeiten, die das sexuelle Leben für den noch nicht völlig entwickelten Uterus und seine Ovarien nach sich zieht, im Mittel nicht nur eine Verzögerung des Eintrittes der Conception, sondern eventuell sogar eine dauernde Sterilität nach sich.

Verhält es sich bei normal entwickeltem Uterus und ebensolchen Ovarien so, wie es P. Müller meint und wie es thatsächlich auch der Fall ist, so muss dies bei mangelhafter Entwickelung des Uterus und der Ovarien noch schärfer hervortreten und muss man annehmen, dass bei solchen Individuen ein vorzeitiger Eheschluss die eventuelle nachträgliche Ausbildung des Uterus und der Ovarien noch mehr verzögern oder eventuell ganz aufheben werde. Forsche ich nach, in welchem Alter die Trägerinnen des hypoplastischen und infantilen Uterus meiner Gruppe durchschnittlich in die Ehe traten, so finde ich für den hypoplastischen Uterus im Mittel (entnommen aus 69 Fällen) das Alter von 19,69, für den infantilen im Mittel (entnommen aus 42 Fällen) das Alter von 18,95 und für beide zusammen im Mittel (entnommen aus 111 Fällen) das Alter von 19,41 Jahren. Thatsächlich traten demnach diese Weiber in einem Alter in die Ehe, das nicht nur für einen normal entwickelten Uterus und solche Ovarien zu niedrig war, sondern ganz besonders zu niedrig für einen mangelhaft entwickelten Uterus und solche Ovarien. Es ist demnach vielleicht mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass ein Theil dieser Weiber, wenn

[1]) loc. ult. cit. p. 60.


Digitized by Google

nicht etwa der grösste derselben, deshalb dauernd steril geblieben ist, weil dem Uterus und den Ovarien durch einen vorzeitigen Eintritt in die Ehe die Gelegenheit benommen wurde, noch nachträglich, wenn auch spät, die vollständige Entwickelung nachzuholen.

Sich in vorhinein auszusprechen, ob die Trägerin eines in der Entwickelung zurückgebliebenen Uterus in Zukunft noch eine Conception zu erwarten habe oder nicht, halte ich für ein Ding der Unmöglichkeit. In den 3 Fällen, in denen dies nachträglich geschah, trug ich die feste Ueberzeugung, dass die Frauen dauernd steril bleiben werden.

Die intrauterine Anwendung der Elektricität, die der theoretischen Annahme nach hier die rationellste Therapie darstellt, da durch sie eine kräftige Anregung zur Weiterentwickelung des Uterus gegeben wird, blieb in 5 Fällen quo ad conceptionem erfolglos, trotzdem in zweien derselben nur Uebergangsformen vorlagen, bei denen noch am ehesten ein Erfolg zu erwarten gewesen wäre. In einem Falle wirkte die Elektricität wenigstens in so weit günstig, als dadurch die Menstruation etwas mehr angeregt wurde.

Von den 116 Frauen dieser Gruppe waren 53 oder 45,68 % dysmenorrhoisch. Von den 71 Frauen mit hypoplastischem Uterus waren 36 oder 50,70 % und von den 45 mit infantilem Uterus 17 oder 37,77 % dysmenorrhoisch. Diese Ziffern bestätigen die bekannte Thatsache, dass Frauen mit nicht gehörig entwickeltem Uterus sehr häufig über Dysmenorrhöe klagen, wenn auch das Warum dieser Erscheinung nicht geklärt ist. Vielleicht, dass die hier stets vorhandene Dünnwandigkeit des Uterus daran Schuld trägt, dass der Uterus zu stark passiv ausgedehnt wird und nicht genug Kraft findet, das angesammelte Menstrualblut auszutreiben.

Wie der eine Fall, den ich im Anhange anführe, es erweist, kann eine Hypoplasie der Ovarien auch ohne eine solche des Uterus da sein. Vielleicht gilt von solchen Fällen das Gleiche, das ich oben anführte, dass nämlich unter Umständen noch nachträglich eine völlige Entwickelung der Ovarien eintreten kann.

Die Gruppe IV umfasst 47 Fälle von konischer Verlängerung der Vaginalportion. Da sich aber noch in den anderen Gruppen 9 weitere Fälle zerstreut finden, so erhalte ich im Ganzen 56 solcher Fälle. Diese Zahl kann als eine sehr hohe erscheinen, doch wäre hervorzuheben, dass sich unter diesen 56 Fällen nur 12 solche höheren, ausgesprochenen Grades befinden und die anderen blos Uebergangs-

Digitized by Google

formen darstellen. Diese Missbildung muss nicht eine Sterilitätsursache abgeben, denn mir sind mehrere Fälle bekannt, in denen Trägerinnen einer solchen doch gravid wurden, ohne dass eine operative Intervention vorausging. Dass sie aber, bei sonst normalen Genitalien und sexuell kräftigem Gatten, unter Umständen eine Sterilitätsursache abgeben kann, erweist mir der eine Fall, in dem die Frau, die bereits 6 Jahre in steriler Ehe lebte, nach vorgenommener Discission sofort concipirte. Ein Cervicalkatarrh muss durchaus nicht immer gleichzeitig da sein. In den von mir beobachteten Fällen wenigstens fand er sich nur in vereinzelten Fällen und erreichte nie einen intensiven Grad. Ebensowenig muss diese Missbildung stets von einer Dysmenorrhöe begleitet sein, wenn dieselbe auch in der Mehrzahl der Fälle da ist. Unter 47 Fällen fand sich 34mal Dysmenorrhöe.

Was die Stenose des äusseren Muttermundes anbelangt, so verzeichne ich 36 Fälle, in denen dieselbe die einzige Anomalie der Sexualorgane darstellte (Gruppe V). Ausserdem fand sich in weiteren 27 Fällen die Verengerung des äusseren Muttermundes als Nebencomplication von untergeordneter Bedeutung. Hochgradige Formen, bei denen der Muttermund nur für eine dünne Sonde permeabel war, waren durchaus nicht selten. Von den 36 Frauen, bei denen die Stenose des Muttermundes die einzige Anomalie der Sexualorgane darstellte, waren 25, demnach 69,44 %, dysmenorrhoisch.

Der schürzenförmigen Verlängerung der einen Muttermundslippe, die als einzige Anomalie der Sexualorgane 5mal vorkam (Gruppe VI) und als Nebencomplication ausserdem noch 7mal, lege ich als sterilisirendes Moment keine grosse Bedeutung bei.

In gleicher Weise fasse ich als sterilisirenden Factor die Verlagerungen des Uterus auf, selbstverständlich aber nicht etwa bei fixirtem Organe, sondern bei beweglichem, reponiblem. Diese Anomalie kam als einzige 82mal und als Nebencomplication 53mal, demnach im Ganzen 135mal vor oder in 20,83 % aller 648 Sterilen. In der Ueberzahl dieser Fälle sehe ich die Verlagerung des Uterus nicht als Erkrankungen des Organes an, sondern als Theilerscheinung der allgemeinen Schwäche, der schlechten Ernährung, wobei der Uterus infolge seiner Schlaffheit nach hinten umknickt oder umsinkt. Als Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung sehe ich den Umstand an, dass von den 18 Frauen, die schliesslich doch noch concipirten, drei einen retroflectirten Uterus

Digitized by Google

hatten (eine Frau aus Gruppe IV — konische Verlängerung der Vaginalportion — und zwei aus Gruppe VII — Verlagerungen des Uterus —). Aus dem gleichen Grunde möchte ich die Erscheinung, dass von den 82 Frauen aus der Gruppe der Uterusverlagerungen 47 an Dysmenorrhöe litten, letztere nicht auf die Verlagerung des Uterus rückbeziehen, sondern auf die Schlaffheit resp. die schlechte Ernährung dieses Organes.

Sehe ich von den zahlreichen (61) Fällen leichter katarrhalischer Affection der Cervixmucosa ab, die meiner Ansicht nach in Beziehung auf die vorhandene Sterilität bedeutungslos ist, so kam die Endometritis, ungerechnet die Fälle, in denen sie nur eine Theilerscheinung bei schweren entzündlichen Affectionen des Uterus und seiner Adnexen darstellte, als eigentliche und einzige Erkrankung relativ selten vor, nämlich nur in 24 Fällen (Gruppe VIII). Es hängt dies damit zusammen, dass, wie oben erwähnt, die Gonorrhöe unter meinem Materiale nur wenig verbreitet ist. Unter diesen 24 Fällen fanden sich vier mit Uebergang in Metritis chronica. Einer dieser letzteren liefert das seltenere klinische Bild des Verlaufes der chronischen Metritis in classischer Weise mit intercurrirender, aber in einen Abortus auslaufender Conception und schliesslichem Ausgange in Atrophie des ganzen Organes.

Gruppe IX und X kann ich füglich in eine zusammenfassen und, nur einige wenige Fälle ausgenommen, alle anderen Fälle dieser zwei Gruppen als Folgekrankheiten einer gonorrhoischen Infection ansehen. Ich erhalte demnach nicht einmal 80 Fälle unter 648, die auf eine gonorrhoische Infection zurückzuführen sind, daher nicht einmal 13 %. Diese Ziffer beweist, eine wie geringe Rolle der Gonorrhöe als Sterilisirungsfactor in meinem Materiale zukommt.

Die 5 Fälle, die die Gruppe XI bilden, in denen ich nichts Anderes nachweisen konnte, als einen massigeren, namentlich im Fundus etwas verbreiterten, derberen Uterus und in denen die Frauen zwar normal, aber unter dysmenorrhoischen Beschwerden menstruirten und an keinem Fluor litten, möchte ich in Anbetracht des Umstandes, dass sämmtliche Ehegatten impotent waren, als Fälle einer Vorstufe einer chronischen Metritis ansehen, zurückzuführen auf die continuirlichen Reizzustände des Uterus, veranlasst und unterhalten durch die vergeblichen und unvollständigen Cohabitationsversuche.

Digitized by Google

Wenn ich auch anerkenne, dass die vor Kurzem von Hofmeier[1]) ausgesprochene Anschauung, die Fibromyome des Uterus seien in der Regel an der bestehenden Sterilität unschuldig, für viele und vielleicht für die Mehrzahl der Fälle richtig sei, so glaube ich doch nicht, dass dieser Ausspruch für alle Fälle ausnahmslos passe. In gewissen Fällen, namentlich in solchen, in denen der Keim des Neugebildes in ein frühes Lebensalter zu legen ist, scheint die Sterilität mit diesem in einem gewissen Connexe zu stehen. Nach dieser Richtung hin glaube ich in einem Falle ein einschlägiges Beispiel zu sehen. Bei einer 21jährigen, seit 4 Jahren verheiratheten Frau, deren jungen, gesunden, kräftigen Gatten, der nie eine Sexualaffection durchgemacht, ich kenne, entferne ich zwei fibröse Polypen, einen von der Cervix und einen vom Fundus. 3 Jahre danach ist die Frau, die scheinbar ganz gesund ist, noch immer steril. Ich habe in so vielen Fällen fibröse Polypen nur geringen Umfanges als Vorläufer späterhin sich entwickelnder grosser Fibromyome gesehen, dass ich geneigt wäre, auch diesen Fall als einen solchen anzusehen und namentlich deshalb, weil die Frau nach Entfernung der Polypen nicht concipirte. Es liegt mir der Gedanke nahe, dass solche latente, später erst zur Entwickelung gelangende Keime Veränderungen der Uterusmucosa hervorrufen, die, ohne die Menstruation zu alteriren, einen Conceptionseintritt verhindern.

Die 10 Fälle, die die Gruppe XIII bilden, in denen sich nichts Anderes vorfand, als eine Vergrösserung und Empfindlichkeit, resp. Schmerzhaftigkeit der Ovarien, ohne gleichzeitige entzündliche Affection der betreffenden Parametrien, Tuben oder des Uterus waren nichts Anderes als chronische Oophoritiden, wodurch sich die Sterilität leicht erklärt.

Ovarialtumoren, namentlich solide solche, ziehen so häufig Sterilität nach sich, dass es wohl nicht Wunder nehmen dürfte, wenn von den wenigen sterilen Frauen, die Ovarialtumoren trugen, keine concipirte (Gruppe XIV).

In Gruppe XV stellte ich die wenigen (12) Fälle von Atrophie des Uterus und der Ovarien zusammen, die mir zu Gesicht kamen. Ein Fall betraf eine normale, rechtzeitig eingetretene Altersatrophie der inneren Sexualorgane. In 3 Fällen handelte es sich um eine vorzeitig eingetretene Menopause. Die veranlassende Ursache der-

---

[1]) loc. cit.

Digitized by Google

selben liess sich nachträglich nicht mehr feststellen. In 5 Fällen war die Atrophie durch Erkrankungen bedingt und zwar 1mal durch eine solche des Genitaltractus, die vorausgegangen war, nämlich durch eine Oophoritis und 4mal durch Erkrankungen, die ausserhalb des Genitalsystemes lagen. In diesen 4 Fällen war es 1mal eine Lungentuberkulose und 3mal ein chronischer, seit Jahren bestehender Magenkatarrh, der die Körperkräfte so stark hernahm, dass es consecutiv zu einer Atrophie des Uterus und der Ovarien gekommen war. Eine solche Atrophie, die nur der Ausdruck der schlechten Ernährung und der Schwächung der Körperkräfte ist, kann, wenn das Grundleiden behoben wird und sich die Kranke erholt, wieder schwinden. Eine solche, sich dann wie jede andere Gesunde verhaltende Frau kann begreiflicherweise schliesslich auch concipiren. Einen derartigen Fall weist diese Gruppe auf. Die Frau concipirte nach Behebung ihres Magenkatarrhes, der Jahre lange angehalten. Wodurch die Atrophie in den letzten 3 Fällen bedingt war, liess sich nicht nachweisen.

Vaginismus kam 8mal vor. 4mal (Gruppe XVI) stellte er das eigentliche, die Sterilität bedingende Leiden dar, 4mal dagegen nur eine Nebencomplication. In 3 Fällen dieser letzterwähnten 4 lag ihm eine virulente Blennorrhöe zu Grunde und schwand er nach Behebung derselben. In einem Falle, allerdings in einem solchen nur niederen Grades, fand er sich bei Gegenwart eines retrovertirten Uterus. Der eine der 4 Fälle, in denen der Vaginismus das die Sterilität bedingende Leiden bildete, zeigt in drastischer Weise die Folgen der Unsitte des zu frühen Eintrittes des Mannes in die Ehe. Ein 18jähriges Mädchen wird mit einem 15jährigen Knaben verheirathet. Der ausserdem noch in seiner körperlichen Entwickelung zurückgebliebene Knabe vermag, wie leicht einzusehen, nicht die Rolle eines reifen Mannes durchzuführen. Die Folge davon ist der Vaginismus der Frau und eine verzögerte körperliche Entwickelung des Knaben, der einen reifen Mann darstellen soll. In einem Falle, in dem, wie es sich aus der Untersuchung ergab, der Vaginismus starke krampfhafte Constrictionen des Constrictor cunni nach sich zog, wodurch die Ausführung der Cohabitation noch mehr unmöglich wurde, begnügte ich mich nicht mit der Excision der schmerzhaften Hymenalreste, sondern durchtrennte noch nachträglich subcutan diesen Muskel. Der Erfolg war ein überraschender. Die Einführung eines Speculums oder des Fingers

Digitized by Google

war nicht nur nicht mehr schmerzhaft, sondern gleichzeitig blieben von nun an auch die Zusammenziehungen des Constrictor cunni aus. Wie erfolgreich behufs Behebung der Sterilität die Behandlung bei Vaginismus ist, erweist der eine Fall. Nach Behebung des Vaginismus wurde die Frau sofort gesund.

Ueber die 3 Fälle, die die Gruppe XVII bilden, lässt sich nichts sagen, da ich jeden derselben nur einmal sah.

Betreffs der Fälle aus Gruppe XVIII muss ich, da der Genitalbefund ein normaler war, annehmen, dass Stenosen des äusseren Muttermundes da waren, die die betreffenden Aerzte als Ursache der Sterilität ansahen und deshalb die Discission vornahmen. Vielleicht dass es in einigen Fällen die Dysmenorrhöe war, die die betreffenden Aerzte bewog, zur Behebung derselben zu discidiren. In einem Falle wurde der Zweck der Operation dadurch illusorisch gemacht, dass die Discissionswunde wieder verwuchs, so dass die Frau nachträglich eine bedeutende Stenose des äusseren Muttermundes zeigte, wahrscheinlich eine hochgradigere, als sie ursprünglich da war.

Auffallend gross ist die Zahl der Fälle, nämlich 138 in Gruppe XIX, in denen der Befund der Genitalien entweder ein ganz normaler war oder so unbedeutende pathologische Veränderungen darbot, dass diese das Ausbleiben der Conception nicht erklärten. Dass der Cervicalkatarrh leichten Grades, der in 27 Fällen da war, die Ursache der Sterilität abgab, erscheint mir um so weniger glaubhaft, als von den 8 Frauen dieser Gruppe, die nachträglich doch noch concipirten, 2 an einem solchen und 2 an einem solchen gleichzeitig mit Chlorose litten. Die Chlorose, an der 16 Frauen litten, dürfte nur in diesen Fällen Sterilität nach sich gezogen haben, in denen sie so hochgradig war, dass sie eine Amenorrhöe hervorrief, wie dies 2mal der Fall war und dort, wo ihr ein schwereres Leiden zu Grunde lag, welches die Körperkräfte stark mitnahm wie in den 4 Fällen, in denen ein chronischer Magenkatarrh und dem einen, in dem ein chronischer Magendarmkatarrh da war. Wahrscheinlich kann man auch annehmen, dass die eine der stark fettleibigen Frauen, die ihre Menstruation verloren hatte, eben dadurch steril wurde. Selbst aber, wenn man in allen diesen Fällen dem Cervicalkatarrhe, der Chlorose, sowie der Fettleibigkeit die Bedeutung sterilisirender Factoren beilegen will, so kommt dies schliesslich dennoch nicht in Betracht, da die Gesammtsumme dieser

Digitized by Google

Fälle gegenüber der Anzahl der anderen nur eine verschwindend geringe ist. In der Erforschung der Sterilitätsursache kommt man dem Ziele vielleicht dadurch näher, dass man das Alter, in dem die Betreffenden in die Ehe traten, zu bestimmen sucht. Ich habe dasselbe in 118 Fällen erforscht, hierbei aber jene ausgelassen, in denen ich erweisen konnte, dass die Sterilitätsursache im Gatten lag. Von diesen 118 Frauen traten 88 oder 74,57 % vor dem 21. Jahre (und zwar 31 im Alter von 13—17 Jahren und 57 im Alter von 18—20 Jahren), daher bevor noch der Uterus seine volle Entwickelung erreicht hatte, in die Ehe. Vielleicht ist dieser Umstand in vielen Fällen die Ursache gewesen, dass der Eintritt der Conception ausblieb.

Ausserdem aber dürfte hier noch ein anderer Sterilitätsfactor in Betracht kommen, der nicht in den Frauen zu suchen war, sondern in deren Gatten. 7 Männer boten Anomalieen der Sexualorgane dar, die dieselben unbedingt fortpflanzungsunfähig machten. 5 andere Männer besassen ein Sperma, das jede Möglichkeit einer Conception ausschloss. Drei Ehegatten hatten vor Eintritt in die Ehe eine Gonorrhöe mit Epididymitis durchgemacht. Zwei Ehegatten waren 60 Jahre alt, einer 53 und einer war vorzeitig marastisch. Weiterhin besassen 5 Frauen anderer Männer trotz jahrelanger Ehe noch ihr Hymen. Wenn ich auch nicht die Angaben aller anderen 34 Frauen, dass ihre Gatten sexuell schwach seien und Schuld an der Sterilität der Ehe trügen, als glaubwürdig hinnehmen will, so mögen doch manche von ihnen im Rechte gewesen sein. Fehl dürfte ich daher kaum gehen, wenn ich zu den oben angeführten 24 fortpflanzungsunfähigen Gatten noch 6 sexuell schwache hinzurechne. Ich erhalte dann 30 Fälle, d. h. in 21 % der Fälle lag die Ursache der sterilen Ehe nicht in der Frau, sondern in dem männlichen Ehegatten. Es erweist dies wiederum, dass die Rolle, die die Gonorrhöe in dem Materiale Anderer spielt, in dem meinen von der sexuellen Schwäche des Ehegatten übernommen wird.

Unter den 648 Fällen finde ich höchstens einige wenige über 80, in denen entweder eine Gonorrhöe da war oder Krankheitsprocesse bestanden, die nahezu mit absoluter Sicherheit auf eine frühere Gonorrhöe zurückzuführen waren. Ausser den Gatten dieser Frauen kamen mir noch 12 andere zu Gesicht, die früher eine


Digitized by Google

Gonorrhöe durchgemacht hatten. Von den 648 Fällen hatten daher nicht einmal 13 % mit einer Gonorrhöe etwas zu thun gehabt und nur 14 % der Ehegatten hatten entweder ihre Frauen gonorrhoisch inficirt oder lange früher, vor Eintritt in die Ehe, eine Gonorrhöe durchgemacht. Ich erhalte daher betreffs der Gonorrhöe, mag sie den Ehegatten oder die Frau betreffen, einen weit niedrigeren Procentsatz, als andere Forscher. Diese Differenz erklärt sich aus dem Charakter meines Materiales.

Andererseits dagegen steigen zwei andere Sterilisationsfactoren, die in dem Materiale Anderer von keiner Bedeutung sind, zu bedeutender Höhe an, nämlich der vorzeitige Eintritt, namentlich der Frauen, in die Ehe und die Fortpflanzungsunfähigkeit der Gatten.

Von den 648 Frauen traten 494 vor dem 21. Lebensjahre in die Ehe, demnach 76,23 %.

Was den Factor der Fortpflanzungsunfähigkeit der Gatten anbelangt, so wäre Folgendes zu erwähnen.

14 Männer zeigten Anomalien der Sexualorgane, die so bedeutend waren, dass sie 12mal ganz bestimmt eine Fortpflanzungsunfähigkeit bedingten. 2 Männer zeigten eine auffallende Verkleinerung des einen Testikels. 1 Mann hatte eine beiderseitige Hydrokele. In 10 Fällen waren beide Testikel höchstens haselnussgross. 2mal unter diesen 10 Fällen bestand gleichzeitig ein einseitiger Kryptorchismus. 1 Mann hatte infolge ungeschickt ausgeführter ritueller Circumcision eine Hypospadie.

Unter den 31 Fällen, in denen ich das Sperma mikroskopisch untersuchte, fand ich 10mal ein normales solches. 3mal fand sich Oligospermie mit abgeschwächter Bewegung der Spermazellen. In 8 Fällen (einer dieser Männer hatte eine Gonorrhöe hinter sich) bestand Azoospermie und in 10 Fällen (3 dieser Männer hatten eine Gonorrhöe überstanden) enthielt die ejaculirte Flüssigkeit nicht eine Spermazelle.

Es waren demnach 26 Männer, die keine Gonorrhöe durchgemacht und unbedingt fortpflanzungsunfähig waren. Ausserdem wurde in 4 Fällen, theils von den Betreffenden selbst, theils von deren Gattinnen mitgetheilt, dass das Sperma von ärztlicher Seite aus untersucht und als „schwach“ bezeichnet wurde. 3 Männer standen im Alter von 53—60 Jahren und einer war vorzeitig marastisch. Ausserdem fanden sich 7 Frauen, die trotz bereits seit Jahren bestehender Ehe noch ihr Hymen hatten. Berücksichtige

Digitized by Google

ich ferner, dass 95 Frauen ihre Gatten als sexuell schwach bezeichneten, so ergiebt sich aus all dem Mitgetheilten, dass die Zahl der fortpflanzungsunfähigen Gatten jedenfalls eine sehr hohe ist.

Die Bedeutung, die in den Zusammenstellungen der Sterilen Anderer die Gonorrhöe als sterilisirender Factor besitzt, wird in meinem Materiale, in dem die Gonorrhöe nur eine geringe Rolle spielt, durch zwei andere sterilisirende Factoren ersetzt, nämlich durch den vorzeitigen Eintritt der Frau in die Ehe und durch die sehr häufig vorkommende Fortpflanzungsunfähigkeit des Gatten.

Was die Therapie anbelangt, die in meinem Materiale, sowohl schon vor mir von Anderen, als auch von mir eingeleitet wurde, so möchte ich über dieselbe Folgendes bemerken.

Utero-abdominal wurde 6mal elektrisirt. Conception folgte aber darauf in keinem der Fälle. In 2 Fällen aber regelte sich darauf die Menstruation doch in etwas.

Dilatirt wurde der Cervicalcanal 8mal. In einem Falle folgte, aber allerdings erst 3 Jahre später, darauf Conception, so dass es mehr als fraglich bleibt, ob die schliesslich eingetretene Conception mit der 3 Jahre früher vorgenommenen Dilatation in Zusammenhang zu bringen ist. Wie schablonenhaft und oberflächlich von manchen Seiten aus vorgegangen wird, erweist der Fall, in dem, um die Sterilität zu beheben, der dem unicornen Uterus entsprechende kleine Muttermund für einen stenosirten gehalten und dilatirt wurde.

Einen weiteren Beitrag zu einem solchen gedankenlosen oberflächlichen ärztlichen Vorgehen liefert der Fall, in dem ein Arzt, um die Sterilität zu beheben, den Hymen discidirte und sich nicht darum kümmerte oder es nicht wusste, dass die Vaginalportion konisch verlängert war und der Gatte nicht nur impotent war, sondern gleichzeitig auch an Aspermie litt.

Die Excochleationen, die ich vornahm, behoben zwar die Endometritiden, wegen denen sie vorgenommen wurden, ob aber eine der Operirten gravid wurde, ist mir unbekannt.

Ich zähle unter meinen 648 Fällen 51 solche, in denen die Discission vorgenommen wurde.

Quoad conceptionem war sie nur in einem Falle von Erfolg gekrönt. Es betraf dies, wie bereits oben erwähnt, einen Fall von konisch verlängerter Vaginalportion. Die Frau concipirte bald nach ausgeführter Operation.

Digitized by Google

In den übrigen 49 [1]) Fällen blieb der Erfolg, trotzdem er von mehreren Operateuren sicher zugesagt wurde, aus. Bezüglich 6 Fällen, die ich wegen Sterilität discidirte, fehlen mir weitere Mittheilungen, ob die Frauen nachträglich gravid wurden.

Leider beweisen namentlich die Fälle von Discission, wie schleuderhaft und oberflächlich von Seiten mancher Aerzte untersucht wird und wie auf den Befund einer solchen Untersuchung hin operirt wird.

Ein Arzt discidirt, ohne zu wissen, dass der Uterus ein ausgesprochen hypoplastischer ist und dessen Höhle nur 43 mm misst, dass daher der ganze operative Eingriff überflüssig ist, da die Frau mit ihrem in der Entwickelung zurückgebliebenen Uterus doch nicht concipiren kann. Ein zweiter, noch dazu ein Kliniker, discidirt einen ausgesprochen fötalen Uterus, dessen Gegenwart man schon aus dem Aussehen der Frau, die keine Brüste trägt und einen männlichen Habitus besitzt, vermuthen kann und ohne sich um das Verhalten des Gatten zu kümmern, der eine Gonorrhöe mit einer Epididymitis durchgemacht und dessen Ejaculationsflüssigkeit nicht eine Spermazelle enthält. Ein dritter discidirt und weiss nicht oder kümmert sich nicht darum, dass die ganze Operation überflüssig ist, da das Sperma des Gatten nicht eine lebende Spermazelle zeigt. Ein vierter discidirt und achtet nicht darauf, dass die Frau an einer virulenten Blennorrhöe leidet und infolge dieser eine Salpingitis hat. Zum Glück erleidet die Frau weiter keinen Schaden durch diese wahrhaft sträfliche Unachtsamkeit. Ein fünfter operirt, ohne sich um den Sexualbefund des Gatten zu bekümmern. Der Gatte besitzt nämlich auffallend kleine Testikel, so dass es sich nachträglich zeigt, dass die Operation ganz überflüssigerweise vorgenommen wurde.

Dass in 2 Fällen durch Ausserachtlassung der heut zu Tage selbstverständlichen aseptischen und antiseptischen Vorsichtsmassregeln der Operateur eine Para- und Perimetritis setzt, durch die die früher vielleicht nur bedingt sterilen Frauen direct unbedingt sterilisirt wurden, will ich nur mit wenigen Worten streifen.

---

[1]) Nachdem vorliegende Arbeit bereits in Druck gesetzt, bekam ich eine Frau zu Gesicht, bei der ich 1892 wegen konischer Verlängerung der Vaginalportion und Stenose des äusseren Muttermundes nach querer Spaltung des Muttermundes eine keilförmige Resection beider Muttermundslippen vorgenommen und die 1895 geboren hat. Es verbleiben daher 49 Fälle und nicht 50 Fälle.


Digitized by Google

Ich muss gestehen, dass mich diese 51 Discissionsfälle auf den Standpunkt geführt haben, dass ich mir von dieser Operation behufs Behebung der Sterilität nahezu nichts verspreche. Ich will sie als Hülfsoperation gelten lassen, wenn es sich um die Entfernung eines gestielten oder sessilen Fibromyomes handelt, wenn ein excessiv enger äusserer Muttermund behoben werden soll u. d. m., nicht gelten lassen aber kann ich sie als eine Operation zur Behebung der Sterilität, denn als eine solche bewährt sie sich offenbar nicht, wenn von 51 Operirten nur 2 concipiren. (Allerdings aber muss ich hier erwähnen, dass ich in 6 Fällen nicht darüber unterrichtet bin, ob die Operirten nachträglich concipirten oder nicht.) Sie behebt nicht einmal stets die früher bestandene Dysmenorrhöe, denn in 10 dieser 51 Fälle verblieb die Dysmenorrhöe nach wie vor der Operation.

Die Erfolge, die ich weiterhin in therapeutischer Beziehung erzielte, sind folgende.

Einen directen Erfolg erzielte ich in einem Falle von uncomplicirtem Vaginismus. Diese Fälle ergeben, vorausgesetzt dass der Vaginismus nicht auf gonorrhoischer Erkrankung fusst, immer noch die beste Prognose.

Einmal trat nach brüsker Dilatation der Vagina Gravidität bei der früher an Vaginismus leidenden Frau ein. Hier war aber gewiss nicht dieser Eingriff das therapeutische Moment, sondern der Umstand, dass der später zur sexuellen Entwickelung gekommene Mann schliesslich seinen ehelichen Pflichten erfolgreich nachkommen konnte.

In einem Falle besserte sich nach eingeleiteter hydropathischer Behandlung der Befund des Sperma in ausgesprochener Weise und wurde die Frau darauf sofort gravid. In einem anderen Falle scheint die Wirkung eines Eisenbades auf den Mann ebenfalls eine günstige gewesen zu sein, denn die früher sterile Frau concipirte darauf. In einem sechsten Falle trat Conception nach Behebung eines seit Jahren bestandenen Magenkatarrhes der Frau ein. In einem siebenten Falle war es vielleicht der leichte Cervicalkatarrh, der die Sterilität unterhielt, denn nach Behebung desselben wurde die Frau bald darauf gravid.

Das Resultat ist ein recht tristes, unter 648 Fällen von Sterilität gelingt es nur 8mal, die Sterilität zu beheben.

Dass in weiteren 12 Fällen schliesslich dennoch Conception eintrat, kann sich die Therapie nicht als Erfolg anrechnen, da in ihnen von ihr keine Rede war. In einem Falle von Uterus hypo-

Digitized by Google

plasticus übernahm es ein sich entwickelndes Fibromyom, die Hypoplasie zu beheben und dadurch Conception zu ermöglichen. In 2 Fällen von Uterus infantilis waren es die Naturkräfte, die den Uterus nachträglich noch bis zur vollen Entwickelung und dadurch zur Conceptionsmöglichkeit brachten. Eine Frau, bei der 3 Jahre früher, wie bereits erwähnt wurde, eine Pressschwammbehandlung eingeleitet worden war, concipirte. Weiter concipirte eine Frau, die an keinem Cervicalkatarrh und an keiner Chlorose litt. Zwei Frauen concipirten trotz ihrem Cervicalkatarrh und ebenso zwei andere trotz ihrem Cervicalkatarrh und ihrer Chlorose.

Mehr Interesse verdienen die 3 letzten Fälle. Eine Frau concipirt trotz ihrer chronischen Metritis, abortirt aber im 3. Monate.

Eine Frau wird von ihrem Gatten gonorrhoisch inficirt, es kommt zu einer Salpingitis, diese heilt spontan aus. Die Frau löst die erste Ehe, geht eine zweite ein mit einem gesunden Manne, concipirt und gebärt rechtzeitig. Dieser Fall liefert ein Beispiel der viel zu wenig beachteten Fälle, in denen eine gonorrhoische Salpingitis spontan ausheilt und keine dauernde Sterilität zurücklässt. Dass übrigens selbst eine bestehende Salpingitis beider Seiten den Eintritt der Conception nicht behindern muss, habe ich erst kürzlich in einem Falle Gelegenheit gehabt zu sehen. Im letzten Falle handelte es sich um eine chlorotische Frau, deren Mann zwei Gonorrhöen mit Epididymitiden durchgemacht. Die Frau wurde dennoch von ihrem Gatten, trotzdem letzterer noch nebenbei an einer Strictur litt, geschwängert.

14 dieser Frauen wurden in erster Ehe gravid und zwar nach 1jähriger Ehe 1mal, nach 5jähriger 4mal, nach 6jähriger 1mal, nach 7jähriger 3mal, nach 8jähriger 3mal, nach 9jähriger 1mal und nach 19jähriger 1mal. 4 Frauen concipirten in zweiter Ehe und zwar im 1., 4., 5. und 6. Jahre derselben, nachdem sie in erster 7, 1, 10 Jahre und 1 Jahr steril gelebt hatten.

Von den 648 Frauen waren 329 oder 50,77 % dysmenorrhoisch. Von manchen Seiten wird auf das Wechselverhältniss zwischen Sterilität und Dysmenorrhöe ein besonderes Gewicht gelegt. Ich kann dem nur insofern beistimmen, als die Sterilität häufig durch Erkrankungen und angeborne Anomalien bedingt ist, die dysmenorrhoische Beschwerden naturgemäss in ihrem Gefolge haben. Die Sterilität an sich aber hat meiner Ansicht nach mit der Dysmenorrhöe nichts zu thun.

Digitized by Google

IX.

Ueber secundäre Verwachsungen submucöser Myome mit den umgebenden Wandpartien des Genitaltractus.

(Aus der Breslauer Frauenklinik.)

Von

Otto Küstner.

(Mit 2 in den Text gedruckten Abbildungen.)

Eine Umschau in der Literatur nach ähnlichen Vorkommnissen, wie die unten beschriebenen, ergiebt eine unendlich magere Ausbeute. Deswegen ist es zweckmässig, den interessantesten der beobachteten Fälle an die Spitze dieser Arbeit zu stellen.

Frau Rosine Skupin, 51 Jahre alt, aus D., menstruirt seit ihrem 18. Lebensjahre regelmässig alle 4—5 Wochen, 4—5 Tage lang; sie hat 5mal geboren, zuletzt vor 17 Jahren, Geburten und Wochenbetten seien normal gewesen. In den „Wechseljahren", d. h. Mitte der vierziger Jahre, sei die Menstruation sehr stark geworden, häufig schon nach 14 Tagen wiedergekehrt, auch seien bereits damals lange andauernde heftige Kreuzschmerzen aufgetreten, welche sich zunächst nach dem völligen Versiegen des Menstrualflusses im Juni 1894 auf kurze Zeit besserten, dann aber bald wieder in früher beobachteter Stärke auftraten. In den letzten Jahren gesellten sich zu diesen noch Beschwerden beim Urinlassen; Patientin kann häufig die Blase nicht entleeren; jetzt hat sie sich wochenlang hinter einander katheterisiren lassen.

27. April 1895. Abgemagerte, elende Person mit gesunden Brustorganen. Ausser näher zu charakterisirendem Befunde besteht ein hochgradiger Blasenkatarrh mit Beimengung von Blut zum Urin.

Bei der Palpation von den Bauchdecken aus nimmt man einen nahezu bis zum Nabel reichenden, harten, wie ein Myom sich anfühlenden Tumor mit ziemlich gleichmässiger Oberfläche wahr; derselbe liegt un-

Digitized by Google

beweglich, symmetrisch und hat einen Breiten- wie Höhendurchmesser von etwa 12 cm. Seinem oberen Ende sitzt ein kleines, kugeliges Segment, etwa von der Grösse und Gestalt eines normalen Corpus uteri, auf. Bei völlig erschlafften Bauchdecken, d. h. in Narkose, lässt sich unterhalb dieser kleinen Prominenz an dem grossen Tumor Fluctuation nachweisen.

Diese Fluctuation aufweisende Stelle mag etwa Handtellergrösse betragen, d. h. die Fluctuation erstreckt sich nicht auf die ganze, der vorderen Bauchwand anliegende Partie des Tumors, sondern lässt die untere, der Symphyse zugekehrte Hälfte frei.

Noch auffallender ist der von der Vagina aus zu gewinnende Tastbefund.

Ein fast das ganze Becken ausfüllendes, jedenfalls die Spinallinie nach unten zu noch überragendes Segment des von oben her zu tastenden Tumors weist allenthalben gleichmässige Härte, nämlich ebenfalls Myomconsistenz auf. Seine Oberfläche ist mit einer Schleimhaut von blassrosa Farbe überzogen, diese Schleimhaut ist einigermassen glatt, jedenfalls aber auf dem Tumor selbst absolut nicht verschieblich. Das hintere Scheidengewölbe ist sehr tief, oder niedrig, oder flach, befindet sich etwa in der Höhe des vierten Kreuzbeinwirbels, ist mithin sehr leicht zu erreichen. Hier geht die Tumorschleimhaut unvermittelt und ohne auffallende Besonderheiten in die Scheidenschleimhaut über.

Das vordere Scheidengewölbe liegt oberhalb der Symphyse und zwar erheblich über derselben, so dass es schwer abzureichen ist. Hier ebenso, wie in den natürlich wieder leichter zu erreichenden seitlichen Scheidengewölben, dasselbe Verhalten der Schleimhaut, wie im hinteren. Die Oberfläche des von derVagina aus zu tastenden Tumorsegmentes ist, wie gesagt, glatt, stellt ein recht regelmässiges Kugelsegment dar. Nur an der tiefsten Stelle ist auf demselben ein wenig umfänglicher flacher Buckel, etwa von 2 cm Durchmesser und $^3/_4$ cm Höhe, wahrzunehmen. Auf demselben ist selbst bei sorgfältigstem Suchen eine Oeffnung nicht zu entdecken.

Der Befund wird durch die nach Maassen gewonnene verkleinerte Skizze (Fig. 1) veranschaulicht.

Wenn auch die Palpation über wichtige Punkte, besonders über die Verhältnisse der Portio, keinen Aufschluss erbracht hatte, so war doch so viel sicher, es handelte sich um einen Tumor, der mit grösster Wahrscheinlichkeit dem Uterus angehörte, der grösstentheils Myomconsistenz aufwies und der eine charakteristische Verdrängung der Blase veranlasst hatte. Die erhebliche Cystitis, welche sich in Fieberexacerbationen äusserte, allein schon forderte die operative Beseitigung des Tumors. Die wichtigste Frage, ob dieselbe von der Scheide oder von dem Abdomen aus in Angriff zu nehmen sei, liess sich wegen der erheblichen Grösse des Tumors leicht zu Gunsten des letztgedachten Weges entscheiden.

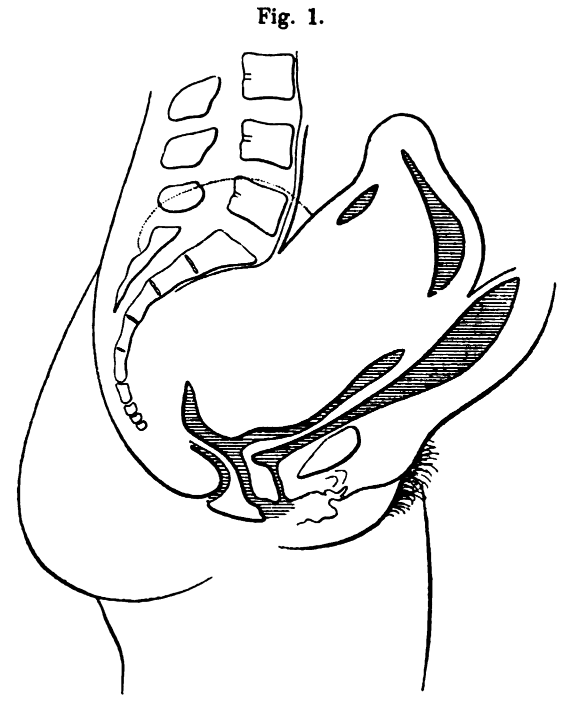
Digitized by Google

Dieselbe wird vorgenommen, nachdem durch Blasenausspülungen und Darreichung von Salol der Blasenkatarrh zum Ausheilen gebracht ist.

11. Mai 1895. Beckenhochlagerung.

Der Schnitt wurde in der Linea alba geführt, aber oberhalb des Nabels begonnen und zunächst nur einige Centimeter nach unten von

Fig. 1.



Fall Skupin, verkleinert. Das Schraffirte stellt Hohlräume dar: hinten ein Stück Rectum, unten Vagina, vorn die stark nach oben dislocirte Blase. Die beiden schraffirten Partien unterhalb des nicht zu verkennenden Fundus uteri sind die Durchschnitte der Hämatometra bezw. des Hämatocolpos; zwischen diesen beiden Durchschnitten der Stiel des Myoms an der hinteren Uteruswand inserirend. Zwischen der offenen Scheide und den Durchschnitten des Hämatocolpos die Verlöthung des grossen Myoms mit der Scheide.

demselben verlängert, weil die Blase hoch hinauf in das Cavum Retzii hinein dislocirt war.

Jetzt erwies sich das so gedeutete Corpus uteri als solches; von da aus zog das Mesometrium mit ausserordentlich dilatirten Venen.

Vorn schlug sich unterhalb des Corpus uteri der Blasenüberzug des Peritoneums in flachem, nach unten convexem Bogen auf die vordere Bauchwand um.

Der hintere Douglas war recht tief, reichte jedoch bei weitem nicht bis in die Nähe des von der Vagina aus zu tastenden hinteren Scheiden-

Digitized by Google

gewölbes, sondern mochte seine tiefste Stelle wenig unterhalb des Promontoriums haben.

Vom Gang der Operation möchte ich nur Folgendes hervorheben. Ich verfuhr, als wenn ich, wie ich ja zunächst noch muthmasste, ein tief im Parametrium eingebettetes, ausschliesslich von der Cervix ausgehendes Myom vor mir hätte. Derartige Tumoren habe ich in einer ansehnlichen Reihe von Fällen exstirpirt, natürlich giebt das niemals eine reguläre „Myomotomie"; natürlich handelt es sich stets um Totalexstirpation und ebenso natürlich sind alle möglichen Atypien im Operationsgang. Aber gerade derartige Tumoren erheischen die Entfernung, wenn überhaupt irgend welche, und zwar nicht nur wegen gelegentlich recht bedeutender Blutungen, sondern besonders wegen der fast constanten schweren Blasensymptome. Also Abbinden und Abtrennen der spermatischen Stränge, der runden und breiten Ligamente, soweit diese unentfaltet waren, darauf horizontal verlaufender Schnitt über die obere Blasenanheftung und tief in convexem Bogen nach unten hinabreichender Schnitt an der Hinterwand des Tumors.

Die weitere Herausbeförderung des Tumors zeichnete sich nun durch einige Besonderheiten gegenüber dem Herauspräpariren von Cervixmyomen aus. Erstens war das von mir als paracervical angesprochene Gewebe ausserordentlich, ganz ungewöhnlich straff und kurz. Zweitens musste ich noch unterhalb des unteren Randes des hinteren Schnittes einen grossen Abschnitt enucleiren, was übrigens ziemlich leicht gelang, und drittens begegnete es, dass ich, als ich, um mir die Arbeit zu erleichtern, in die fluctuirende Partie vorn über und hinter der Blase eine Hakenzange einsetzte, die von mir dicker vermuthete Wand zerriss und sich zu unserer Ueberraschung dickes dunkelbraunes Blut entleerte. Der durch die Zange verwundete, darauf breit quer aufgeschnittene Blutsack mag etwa 200—400 ccm enthalten haben.

Obschon ich nach dieser Entleerung ein anderes und zwar richtigeres Bild von den eigenthümlichen topischen Verhältnissen erhielt, fuhr ich dennoch auf dem betretenen Wege fort, umsomehr, als ich bereits das vordere Scheidengewölbe eröffnet hatte.

Als schliesslich der ganze Tumor herauspräparirt war, fand sich, wie zu erwarten, vorn ein schwaches, in den Seiten ein erheblich kleineres und hinten nur ein etwa 5 cm langes Segment der Vagina noch in der Frau. Ueber dieser ungeheuren, mit ziemlich vielen Ligaturen versehenen Bindegewebswunde vereinigte ich oben und zwar ganz das Peritoneum, d. h. ich nähte das Peritoneum der Blase an das des Douglas. Am Peritoneum blieben nur die Ligaturen der spermatischen Stränge, alle anderen lagen unterhalb der queren Peritonealnaht. — Mikulicztampon auf 2 Tage. — Die Operation hatte sehr lange, über 1½ Stunden, gedauert. Ungestörte Genesung.

Digitized by Google

Das gewonnene Präparat, wie es vor uns liegt, besteht aus einem normal grossen Corpus uteri, daran die rechten Adnexa. Die Tube ist am abdominalen Ende verschlossen, das Ovarium umfänglich mit ihr und der hinteren Platte des breiten Ligaments verklebt, an seiner peripheren Partie 2—3 zusammenhängende, 1 cm bis etwas mehr im Durchmesser haltende Cystchen mit dünner Wandung und klarem Inhalt. Die linken, isolirt exstirpirten Adnexa befinden sich nicht mehr am Präparat.

An dem Corpus uteri hängt nach unten die grosse myomatöse Geschwulst mit einem grössten Längs- (16 cm), einem mittleren Coronal- (13 cm) und einem kleinsten Sagittaldurchmesser (7 cm).

Vorn unterhalb des Uteruskörpers befindet sich ein 8 cm langer Querschnitt, derselbe, welcher während der Operation gemacht, und aus welchem das theerartig eingedickte Blut herausgelassen wurde. Durch diesen Schnitt blickt man in einen Hohlraum, welcher glatt ausgekleidet ist, und in welchem man sieht, dass der obere Geschwulstpol sich verjüngt zu einem ca. 3 cm breiten Stiel, welcher in den Uteruskörper hineingeht und daselbst breit ziemlich an der ganzen Hinterwand inserirt. Dieser Stiel ist mit der Sonde, selbst dem tastenden kleinen Finger zu umgreifen.

Wenn sonach der Blutsack im Wesentlichen vorn unterhalb des Uteruskörpers sich befand, so umgriff derselbe doch den ganzen, an die Hinterwand des Uterus herangehenden Geschwulststiel. Allerdings war vorn der Blutsack geräumig, hinten nur ein schmaler, eben nur mit dem kleinen Finger zu betretender Spaltraum.

Die Oberfläche der eigentlichen Geschwulst sieht verschieden aus.

Der untere Pol ist glatt in recht umfänglicher Ausdehnung mit Schleimhaut überzogen, soweit eben der Schnitt die Geschwulst in der offenen Scheide umkreiste. Alles Uebrige ist fetzig, ist der Ausdruck einer präparatorischen Trennung in verschiedenen Schichten. So ist die ganze, dem Uteruskörper zugekehrte Hälfte mit einem über $^1/_2$ cm dicken muskulösen Mantel umgeben, welcher der Geschwulst allenthalben intim aufliegt, mit ihr allenthalben fest verwachsen ist, aber doch nicht eigentliche Geschwulst, sondern ein muskulöses Hohlorgan ist.

Von Bedeutung ist die mikroskopische Untersuchung zweier Stückchen, welche von der Wand des Blutsackes im Bereiche des Schnittes etwa 1 cm von einander entfernt entnommen sind. Das dem Uteruskörper ferner gelegene weist eine völlig undifferenzirte Oberfläche ohne Epithel auf, wogegen das dem Uteruskörper näher gelegene unter einer ebenfalls epithellosen Oberfläche ziemlich zahlreiche verästelte Drüsendurchschnitte erkennen lässt. Hieraus ist unter allen Umständen der Schluss berechtigt, dass der obere Schnitt der Cervix angehört, vielleicht auch der untere, vielleicht aber kann man in der Drüsenlosigkeit diesen vaginalen Ursprung erkennen.

Digitized by Google

Es handelt sich hier also um sehr eigenthümliche Insertionsverhältnisse eines grossen Myoms: Aus dem unzweideutigen Corpus uteri ragt an dessen hinterer Wand inserirend ein typischer, 2 cm dicker Stiel, derselbe läuft bald breit in die Maximalcircumferenz der Geschwulst aus; diese Geschwulst aber liegt nicht frei in der Vagina oder in der Cervix, sondern ist in ganzer Circumferenz und zwar in ungeheuer breiter Zone mit dem Genitalschlauch verwachsen. Diese Zone ist hinten 12 cm, vorn 3 cm breit. Oberhalb dieser zonaren Verwachsung ist der Genitalschlauch wegsam und enthält bis zur Operation dunkles eingedicktes (Menstrual-) Blut; nach unten ist der Genitalschlauch ebenfalls wegsam, wie schon die digitale Exploration ergab. Die oberhalb der zonaren Verwachsung belegene Partie des Genitalschlauches ist, wie die mikroskopische Untersuchung bestätigte, zum Theil Cervix, wie aus der mikroskopischen Untersuchung von Stücken nahe der zonaren Verwachsung hervorgeht, wahrscheinlich zum Theil bereits Vagina; die unterhalb der zonaren Verwachsung des Tumors gelegene Partie ist, wie bereits die digitale Exploration ergab, ausschliesslich Vagina.

Das exstirpirte Myom hat sonach zwei Insertionen, eine stielförmige im Fundus uteri und eine zonare in der Vagina.

Die Deutung derartiger doppelter Insertion der Myome ist bereits von Klob auf die richtigen Momente zurückgeführt; nur die eine Insertion ist primär, die andere ist secundär.

In unserem Falle also war natürlich die stielartige Insertion an der hinteren Wand des Uterus die primäre.

Der Tumor wuchs und vergrösserte sich und führte, wie die Anamnese sagt, zu Kreuzschmerzen und den stärkeren Blutungen „in den Wechseljahren“. Auch die Blasenbeschwerden sind naturgemäss als Consequenz der secundären Blasendifformität aufzufassen. Seit über einem Jahr sistirt jegliche Genitalblutung. Um diese Zeit war also der Process beendet, welcher es bedingte, dass die weiter bestehenden Genitalblutungen nicht mehr nach aussen, sondern in einen oberhalb der zonaren Verwachsung des Tumors restirenden Utero-Cervico-Vaginalraum hinein erfolgten.

Die Bedingungen, welche eine derartige circuläre Verwachsung eines Myoms mit seiner Umgebung, Scheide oder Uterus, zu Stande kommen lassen, sind durch unseren Fall gut illustrirt. Die ungeheure Dehnung und der ausserordentlich starke Druck, beides zusammen, führt zu einer völligen Nekrose der Vaginalschleimhaut,

Digitized by Google

die letztere zur Nekrose der Schleimhaut auf der Tumoroberfläche. Ist das Epithel, sind besonders alle drüsigen, also wenn auch noch so wenig secernirenden Elemente verloren gegangen, so kann oder muss, das Fortbestehen des die Oberflächen einander nähernden Druckes weiter vorausgesetzt, die Verwachsung erfolgen.

Diese Bedingungen scheinen nun häufig erfüllt zu sein, und man müsste daraus schliessen, dass man derartige secundäre Verwachsungen eines Myoms mit einer gegenüberliegenden Oberfläche häufig antrifft. Das ist jedoch, nach den bisherigen Publicationen zu schliessen, durchaus nicht der Fall. Es muss also Momente geben, welche das Zustandekommen derartiger Verwachsungen auch unter den geeigneten Vorbedingungen zu hindern im Stande sind, und unter diesen Momenten spielen secretorische Vorgänge hinter dem Tumor, in der Umgebung des Tumors, nekrotische Vorgänge im Tumor selbst wohl die dominirende Rolle.

Fast günstiger für eine secundäre Verlöthung mit gegenüberliegender Fläche liegen die Verhältnisse im Uterus selbst. Mir begegnete in einem Falle, wo ich die Enucleation eines grossen, intramuralen, stark in den Uterus hinein prominirenden Myoms machte, die unzweideutige Empfindung, dass ich beim Eingehen mit den Fingern in den Uterus zunächst nur ausserordentlich locker mit einander verwachsene Flächen trennte, wogegen dann zunächst ein weiteres Trennen des Myoms nicht möglich war. Hier hatte ich eben secundäre Verlöthungen getrennt.

Correcter und überzeugender, weil nicht nur auf Tastuntersuchungen, sondern auf exacter Untersuchung des gewonnenen Präparates basirend, ist folgende Beobachtung.

Frau O., 49 Jahre alt, aus B., menstruirt seit ihrem 14. Lebensjahre alle 4 Wochen 5 Tage lang, ist 4mal entbunden, das erste Mal mit Forceps vor 19, das letzte Mal vor 8 Jahren; Wochenbetten waren gesund. Seit etwa 8 Jahren beginnt die Menstruation sehr stark zu werden, seit kurzer Zeit bemerkt Patientin etwas Stärkerwerden des Leibes.

Grosses, bis über den Nabel reichendes interstitielles Myom. 28. November 1894. Totalexstirpation nach meiner Methode, absolut ungestörter Verlauf.

Nach der Operation dictirte ich über das gewonnene Präparat folgenden Befund:

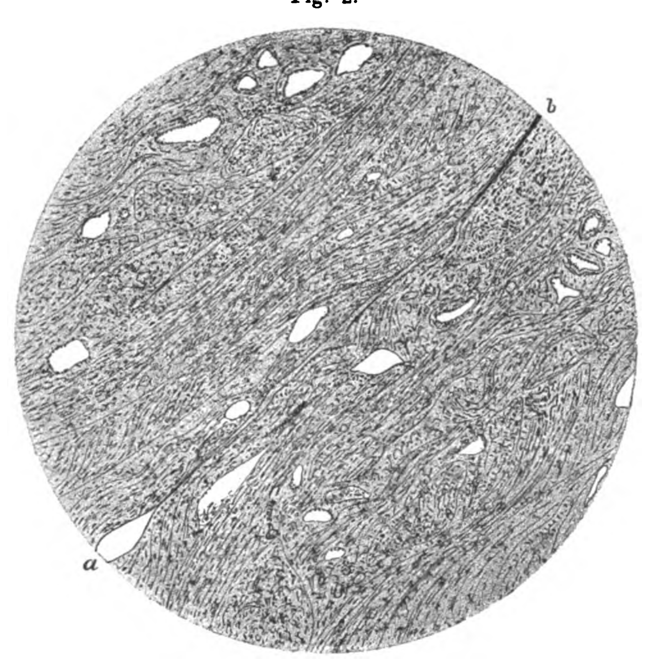
Myoma uteri subserosum von der hinteren Wand ausgehend und rechtsseitige papilläre Ovarialcyste; die übrigen Adnexa normal.

Digitized by Google

Uterus an der vorderen Wand aufgeschnitten.

19½ cm hohes, 14 cm breites Myom von der hinteren Wand des Uterus ausgehend. Wanddicke des Uterus 4 cm. Die Schleimhaut theilweise sehr dick, bis zu 2 cm, zeigt hie und da vielfache punktförmige Drüsenvertiefungen. Wo die Schleimhautfläche des Myoms auf die der Uteruswand sich umschlägt, erweisen sich, wie ein leichter Fingerdruck ergiebt, dieselben in grosser Ausdehnung mit einander verwachsen. Diese

Fig. 2.



ab ist der Durchschnitt der Verlöthungsfläche zwischen Myom und Uteruswand. Auf dem ganzen Schnitt ist nur glatte Muskulatur zu sehen. Die Lumina sind Gefässdurchschnitte; nirgends ist eine Spur von Schleimhaut zu entdecken.

Verwachsung erstreckt sich an der ganzen Peripherie der Insertion des in das Cavum prominirenden Myoms entlang und mag eine beträchtliche Anzahl von Quadratcentimetern betragen. Sie wird, um die mikroskopische Untersuchung zu ermöglichen, nicht allenthalben getrennt. Sie wird um so eher, als im freien Uteruscavum die Schleimhaut zum Theil sehr dick gewuchert ist, von mir zunächst für lose Verklebung der gegenüberliegenden Schleimhautflächen gehalten.

Das Mikroskop zeigt dagegen (Fig. 2), dass da, wo die Verklebung der Myomoberfläche mit der Uterusinnenfläche stattgefunden hat, keine Spur von Schleimhaut mehr vorhanden ist. Es liegen zwei bis auf die Musku-

Digitized by Google

latur entblösste Flächen fest auf einander, so fest, dass man ohne Kenntniss der Verhältnisse nicht auf den Gedanken kommen würde, dort einen Process wie den thatsächlichen zu vermuthen. An einigen Stellen finden sich zwischen den verklebten Flächen schmale Spalten.

Also absoluter Schleimhautschwund und Verheilung der entblössten Muskelflächen.

Anatomisch liegen hier die Verhältnisse ebenso, wie bei den in neuerer Zeit öfter besprochenen Obliterationen des Uteruscavums nach Ausätzungen und Auskratzungen. In allen Fällen Wegfall der Schleimhaut, hier durch chemische Agentien oder chirurgische Eingriffe, bei den Myomen durch Druckschwund.

Gesagt hatte ich schon oben, dass, nach den Literaturausweisen zu schliessen, die in Rede stehenden Verwachsungen selten zu sein scheinen. Ich selbst habe sie, wie erwähnt, in 3 Fällen angetroffen. Das heisst also 2 bei bisher etwa 125 Laparomyomotomien und 1 bei etwa 50—60 Colpomyomotomien.

In der neueren Literatur begegnen wir einem von Löhlein in der Giessener Klinik operirten, von H. Leyden in dieser Zeitschrift beschriebenen Fall.

Es handelt sich um eine 44jährige Frau, welche vor 23 Jahren einmal normal geboren hatte, bei welcher ein in der Cervix liegendes Myom von 350 g Gewicht und Durchmessern von 13 und 7 cm mit der „Innenwand der Cervix durch sehr zahlreiche brückenartige Verbindungen verlöthet war". Das Myom verlegte das Uteruscavum nicht, wie zwar nicht aus der beigegebenen Skizze, wohl aber aus der Angabe zu entnehmen ist, dass der Menstrualfluss bis zur Zeit der Beobachtung bestanden hat. Der Tumor stand „ohne jeglichen Stiel nur durch eine Anzahl weiterer fadenförmiger, sowie bandförmiger Adhäsionen, welche ohne allzugrosse Mühe noch Blutung stumpf durchtrennt wurden, mit seiner Umwandung in Verbindung und die gebildete Höhle bietet eine vollkommen glatte, von Mucosa überkleidete Oberfläche bis auf die verschiedentlichen durchtrennten Verlöthungen mit dem Myom dar".

Das Myom wurde enucleirt, die Kranke genas. Sonach liegt eine genauere Untersuchung des Bettes, aus welchem das Myom enucleirt ist, nicht vor. Ob in Wirklichkeit, wie aus dem citirten Tastbefund hervorzugehen scheint, nur secundäre Verlöthungen vor-

Digitized by Google

handen, die primäre Insertion wirklich auf irgend eine Art und Weise zum Verschwinden gebracht war, ob es sich um Verlöthungen von Schleimhaut oder von schleimhautentblösster Tumoroberfläche gehandelt hat, bleiben natürlich auch weiterhin offene Fragen.

Von den neueren Lehrbüchern erwähnt derartige Verwachsungen nur Fritsch in seinen Krankheiten der Frauen, Berlin 1894, 6. Aufl., S. 276 unten: „Auch können Verwachsungen mit den Vaginalwänden das Nachobendringen des touchirenden Fingers verhindern“ und S. 265: „Ist der Polyp sehr gross, so reizt er die Scheide durch Druck und verwächst mit ihr. Dann wird die Diagnose schwanken, man kann an vaginale Provenienz denken“ und S. 72: „Die Diagnose wird durch die Untersuchung gestellt, nur muss man wissen, dass auch Uteruspolypen sehr innig, ja circulär, völlig mit der Scheide verwachsen können, so dass, beim Fehlen eines Zusammenhanges der Geschwulst mit der Scheide, zunächst der Ursprung aus der Scheidenwand noch nicht bewiesen ist.“

Im grossen Deutschen Handbuch der Frauenkrankheiten findet sich in dem von Gusserow bearbeiteten Abschnitt über Myome folgender Passus S. 17: „Die Geschwürsbildungen, die übrigens am häufigsten durch äussere Insulte (untersuchender Finger u. dergl.) entstehen, haben einerseits einen sehr grossen, später noch genauer zu studirenden Einfluss auf die Ernährung der Geschwulst, führen aber auch hier und da zu Verwachsungen mit der benachbarten Schleimhaut des Uterus und selbst der Scheide. Solche Verwachsungen mit der gegenüberliegenden Uterusschleimhaut und dadurch theilweisen Verschluss des Uterus erwähnt Klob, ferner beschreibt Barnes ein solches Präparat aus dem St. Georges-Hospital-Museum. Bindegewebige straffe Verwachsungen eines Polypen mit den Scheidenwandungen, welche die Diagnose und Entfernung der Neubildung erschwerten, beobachtete Demarquay.“

Barnes' wie Demarquay's casuistische Mittheilung habe ich mir nicht zugängig machen können.

Bedeutungsvoll erscheint es mir noch, die einschlägigen Passus aus dem Lehrbuch der pathologischen Anatomie der weiblichen Geschlechtsorgane des erfahrenen Klob anzuführen S. 112: „Wenn fibröse Geschwülste in die Gebärmutterhöhle mit entsprechender relativer Erweiterung von verschiedenen Punkten derselben aus hereinwuchern, und gegen einander heranwachsend, sich abplatten,

Digitized by Google

so findet man nicht selten zwischen den einzelnen Fibroiden eine lockere Verbindung, durch weiteres oder festeres Bindegewebe entstanden, und durch diese Verwachsung der hereinwuchernden Geschwülste unter einander auch eine Aufhebung der Gebärmutterhöhle, welche, in ihrer ursprünglichen Form vielfach verändert, jetzt ohnedem nur mehr durch die Zwischenräume zwischen den einzelnen Geschwülsten repräsentirt war. Auf diese Art kann es ebenfalls zur theilweisen und gänzlichen Verwachsung der Gebärmutterhöhle und zwar in ihren oberen Abschnitten (Körper und Grund) kommen, weil eben die dieses veranlassenden Geschwülste nur ausnahmsweise von der Cervicalwand aus sich entwickeln. Auch in solchen Fällen würde die Schleimhaut des Uterus zunächst bedeutend verdünnt, ist entweder selbst hie und da aus einander gewichen, oder durch den Druck zur Aufsaugung gekommen, wodurch eine Art nackter Flecke hergestellt wurde, von denen aus die Verwachsung begann."

Und S. 148: „Entgegen dieser spontanen Ablösung des Uteruspolypen steht eine Verwachsung der denselben überziehenden entsprechend degenerirten Schleimhaut mit jener der übrigen Uterushöhle, so dass endlich ein völliges Verschwinden der letzteren zu Stande kommt. Verwächst der untere Abschnitt des Polypen mit dem Orificium internum oder dem Cervix, so kann eine Hydrometra infolge dessen entstehen. Auch sind Fälle beobachtet, wo ein aus dem Uterus in die Vagina prolabirter Polyp mit den Wandungen der letzteren durch kurzes Bindegewebe verwachsen getroffen wurde.

Wenn von manchen Autoren angegeben wird, dass die fibrösen Uteruspolypen mit zwei Stielen an der Wand des Uterus aufsitzen, so ist es entweder eine Verwachsung des Polypen mit der Uteruswand an einer zweiten Stelle, oder aber eine Verwachsung von zwei ursprünglich gesonderten Polypen gewesen, wodurch der doppelte Stiel entstanden ist."

Digitized by Google

X.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 12. Juli 1895.

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 12. Juli 1895.

Vorsitzender: Ehrenpräsident Herr Olshausen.
Schriftführer: Veit.

Discussion über den Vortrag des Herrn C. Ruge: „Ueber das Deciduoma malignum und das Sarkom der Chorionzotten."

Herr Gottschalk: Meine Herren! Herr C. Ruge hat seinen Vortrag ungefähr mit den Worten eingeleitet, „er habe sich gefreut, sich auch einmal eine Priorität sichern zu können," er meinte damit das Verdienst, zuerst erkannt zu haben, dass die von mir beschriebene neue Geschwulst, welche ich als „Sarkom der Chorionzotten" der grossen Sarkomgruppe eingereiht habe, ein Carcinom sei. Beim Studium meiner Arbeit und meiner Tafeln will Herr Ruge diese Ueberzeugung gewonnen haben. Nun sei ihm Herr Marchand zuvorgekommen.

Ueber diese Aeusserung des Herrn Ruge habe ich mich sehr gewundert, weil Herr Ruge mir nach Schluss der ersten Maisitzung — einen Tag vor dem Erscheinen der Marchand'schen Arbeit — in Gegenwart von Herrn Veit erklärt hat, dass er die Geschwulst zwar für ein Sarkom, aber für ein Uterussarkom, nicht für ein Chorionzottensarkom halte.

Digitized by Google

Wäre also die Marchand'sche Arbeit nicht erschienen — der Vortrag des Herrn Ruge stand ja bereits vorher auf der Tagesordnung — Herr Ruge hätte uns eine gleich energische Kritik dahin abgegeben, dass Herr Waldeyer und ich uns schwer geirrt, dass wir ein Uterussarkom von den Placentarzotten abgeleitet hätten. Nun muss doch die Marchand'sche Arbeit Herrn Ruge überzeugt haben, dass mit einem Angriff nach dieser Richtung wenig zu machen sein dürfte; es fanden sich denn zum Glück in der Marchand'schen Arbeit einige Differenzpunkte zwischen Herrn Marchand und mir; diese wurden sofort von Herrn Ruge aufgegriffen und nun in reichlich vermehrter Auflage uns hier vorgetragen.

Gegenüber einem so überaus kritischen Vortrag hielt ich es für interessant, hier zu constatiren, dass die Geschwulst bis zum Erscheinen der Marchand'schen Arbeit, also über 2½ Jahre lang, bei Herrn Ruge als ein Uterussarkom gegolten hat, bei demselben Herrn Ruge, der uns jetzt in seinem Vortrag als einen grossen Fehler vorhält, dass wir ein Carcinom mit einem Sarkom verwechselt hätten.

Herr Ruge lässt mir nicht einmal mehr das kleine Verdienst, die Geschwulst diagnosticirt und auf Grund dieser richtigen Diagnose den Uterus nebst Adnexen exstirpirt zu haben. Ich hätte ja ein zweites Mal erweitert, dann sei Fieber aufgetreten, nun sei ich durch dieses gezwungen worden, die Operation vorzunehmen. Dass diese Auffassung nun eine thatsächlich unrichtige ist, das kann ich jederzeit durch zwei einwandsfreie Zeugen beweisen. Es sind dies 1. der Ehemann der Patientin, 2. der mich consultirende Arzt Herr Dr. M. Alexander. Beide werden bezeugen, dass nicht nur die Diagnose bereits vor der zweiten Erweiterung gestellt war, sondern auch im unmittelbaren Anschluss an die zweite Austastung der Ehemann seine bis dahin verweigerte Zustimmung zur Operation gegeben hat. Noch an demselben Abend sollte der Transport in meine Klinik bewerkstelligt werden. Da trat nun wenige Stunden später ein Schüttelfrost mit starkem Temperaturanstieg auf; der College glaubte unter diesen Umständen den Transport auf den anderen Tag verschieben zu müssen, und so kam es, dass die Operation erst am nächstfolgenden Tage vor sich gehen konnte. Ich habe also trotz des Fiebers operirt, und die schöne Diagnose — wie Herr Ruge sich ausdrückte — bleibt bestehen.

Herr Ruge ging in seiner Kritik davon aus, an der Hand einiger auf der Tafel entworfenen schematischen Zeichnungen die grosse Unwahrscheinlichkeit, ja Unmöglichkeit darzuthun, dass in so früher Zeit der Schwangerschaft — es handelte sich um das Ende des 2. Schwangerschaftsmonats — Zotten als solche an der Placentarstelle haften bleiben könnten. Nur das Zottenepithel käme eben mit der Serotinaloberfläche

Digitized by Google

in Berührung, nirgends aber hafte eine Zotte in toto an oder in der Serotina, und das sei doch nothwendig, wenn gemäss meiner Angabe die ganze Zotte, also Epithel plus Stroma, zur Geschwulstmatrix geworden sein soll.

An der Hand der meiner Arbeit „Beiträge zur Entwickelung der menschlichen Placenta" (Archiv für Gynäkologie Bd. 37) beigegebenen Tafel, die ich Ihnen hier vorlege, können Sie sich nun davon überzeugen, dass bereits in der 5. Schwangerschaftswoche Zotten in toto mit der Serotinaloberfläche ziemlich fest verbunden sind. Belegpräparate stehen zur Verfügung. Desgleichen beweist ein hier unter dem Mikroskop untergestellter Schnitt durch die Placentarstelle jenes auch erst dem 2. Monat angehörenden Abortiveies, welches ich Ihnen in einer der letzten Sitzungen demonstrirt habe, dass in der zweiten Hälfte bezw. am Ende des 2. Monats ganze Zotten schon fest und ziemlich tief in der Serotina haften.

Wenn aber Herr Ruge sich jetzt mit Marchand zu der Auffassung bekannte — die er noch vor einem Jahre bekämpft hat — wonach die syncytiale Bekleidung der Zotten mit dem Uterinepithel identisch sein soll, so müsste Herr Ruge folgerichtig denn auch wissen, dass die Annahme des mütterlichen Ursprunges des Syncytium eine auffallend innige Verklebung zwischen Schleimhautoberfläche und Chorion gerade für die **früheste** Schwangerschaftszeit zur nothwendigen Voraussetzung hat.

Aber selbst wenn die Verbindung normalerweise keineswegs eine so innige wäre, wie kann man aus physiologischen Vorgängen auf diese so seltenen pathologischen schliessen, bei denen ja ein Excess des Tiefenwachsthums der Placentarzotten höchst wahrscheinlich eine Conditio sine qua non bildet? Selbstverständlich wird allemal ein Excess des Tiefenwachsthums vom Epithel eingeleitet werden, denn so gestaltet sich ja auch normalerweise das Zottenwachsthum und nur so kann die äussere Zottenstructur und Zottenform erhalten bleiben.

Geradezu erstaunlich war es für mich, von Herrn Ruge zu hören, nach meiner Darstellung sollten die Zotten im Beginne der malignen Entartung ganz ihrer normalen Wachsthumsrichtung entgegen in die Gebärmutterhöhle hineinsprossen. Denn gerade das Gegentheil wird in ihr nicht nur einmal, sondern so und so oft gesagt und wiederholt durch Sperrdruck augenfällig gemacht, nämlich, dass wir einem Tiefenprocess gegenüber stehen, dass die Zotten ganz in die Tiefe der Wand hineinwuchern und hier ganz im Verborgenen ihr Zerstörungswerk vollbringen. Damit das nun ja von Niemandem übersehen werde, habe ich dann bei der Besprechung der „Diagnose" noch einmal mit folgenden Worten auf diese Thatsache hingewiesen (l. c. S. 86): „Da die Zotten in die Tiefe der Wand eindringen, so werden wir in den ersten Anfängen der Neubildung kaum eine in die Höhle hineinragende Geschwulst an der Placentar-

Digitized by Google

stelle erwarten dürfen, wohl aber wird sich hier der maligne Process in einer auffallenden Brüchigkeit und Morschheit der Uteruswand kundgeben, die wir aber nur mit unserem Finger bezw. Fingernagel prüfen und feststellen können und sollen."

Es hätte fürwahr aber auch nur eines flüchtigen Blickes auf die beigegebene Tafel I bedurft, um ohne Weiteres zu erkennen, dass wir einem Tiefenprocess gegenüber stehen. Ist doch die Wand im Fundus bis zur Dünne eines Cartonpapierblattes destruirt gewesen.

Als gleich irrig muss ich die weitere Behauptung des Herrn Ruge bezeichnen, dass ich das sogen. Deciduoma malignum als „Choriodeciduoma malignum" definire. Wo habe ich das gethan, wo hat Herr Ruge das in meiner Arbeit gelesen? Diesen Ausdruck habe ich nie gebraucht. Schon in meinem ersten Vortrag, den ich über dieses Thema am 17. September 1892 in Brüssel (vergl. die Verhandlungen des I. internationalen Gynäkologencongresses S. 712 u. ff.) gehalten habe, ist zu lesen, dass in meinem Falle zweifellos eine rein von den Placentarzotten ausgehende Geschwulst vorliege und dass diese Geschwulst primär — eigentlich selbstverständlich — in der Decidua basalis ihren Sitz habe. Eigentlich serotinale d. h. deciduale Elemente seien an dem Aufbau der Geschwulst nicht betheiligt. In meiner ausführlichen Arbeit sage ich, dass nur noch nekrotische Reste der Decidua basalis zwischen den Geschwulstknötchen vereinzelt zu sehen waren und dass die angrenzende Uterinschleimhaut anfänglich stark irritirt, beim weiteren Vordringen der Geschwulstzotten ebenfalls bald der Nekrose verfalle, indem von den Geschwulstzotten die Blutgefässe eröffnet würden. Deciduazellen waren überhaupt nicht mehr vorhanden. S. 37 heisst es:

„Wie man sieht, sind die starken Schleimhautveränderungen nur von rasch vorübergehender Bedeutung und durch den Reiz, welchen die bösartigen Zotten setzen, bedingt, sie sind also rein irritativer und secundärer Natur — und sind gutartig."

Ebenso habe ich von vornherein gegen die Bezeichnung „Deciduoma malignum" Front gemacht. Ich habe auf die klinische Uebereinstimmung der wenigen bis dahin unter diesem Namen bekannt gewordenen Fälle mit dem meinigen hingewiesen und daraus den Schluss gezogen, dass es sich sehr wahrscheinlich auch in diesen Fällen um von den placentaren Chorionzotten ausgehende Geschwülste gehandelt habe. In meinem am 16. November 1892 in der Berliner medicinischen Gesellschaft gehaltenen Vortrage sage ich: „Auch glaube ich annehmen zu dürfen, dass in den bisher beobachteten Fällen von ‚Deciduoma malignum' gleichfalls eine primäre Erkrankung der Placentarzotten vorgelegen habe, weil diese Fälle klinisch und grob anatomisch mit meinem Falle übereinstimmen." Ich habe diesen, bis dahin ganz unbekannten Ursprung

Digitized by Google

in meiner ausführlichen Arbeit durch kritische Betrachtung der einzelnen Fälle näher zu begründen versucht und auch dort betont, dass die verschiedene Structur dieser Geschwülste davon abhänge, ob nur das Placentarzottenepithel oder die Zotte als Ganzes inclusive Stromazellen entartet seien. S. 61 ist zu lesen: „Ebenso gut wie ich zeigen konnte, dass sich aus eingepflanzten Zotten ein äusserst bösartiges Sarkom (maligne Entartung der ganzen Zotte, Epithel plus Stroma) bilden kann, wäre bei rein epithelialer Wucherung die Möglichkeit eines Carcinoms zuzugeben."

S. 77 meiner Arbeit heisst es: „Fassen wir das Gesagte zusammen, so finden alle Fälle von maligner Neubildung nach Myxoma chorii eine einheitliche genetische Erklärung und sie sind hervorgegangen aus eingepflanzten Zellen partiell myxomatös entarteter Placentarzotten."

Gerade weil ich, ganz im Gegensatz zur bisherigen Auffassung, auch in den anderen klinisch so zu sagen übereinstimmenden Fällen von „Deciduoma malignum" die Geschwulstbildung von Bestandtheilen der Placentarzotten ableiten wollte, also auf placentarvillösen Ursprung zurückführte, bin ich von Herrn J. Veit seiner Zeit in der medicinischen Gesellschaft noch in seinem Schlusswort, nachdem er die ursprünglich angezweifelte Malignität der Geschwulst zugegeben hatte, angegriffen worden; er hielt es für keineswegs wahrscheinlich gemacht, dass auch die anderen bis dahin als deciduale Neubildungen gedeuteten Geschwülste von den Chorionzotten ausgehen sollten. Und wie Herr Veit, so war auch fast die ganze Reihe meiner Nachfolger auf diesem Gebiete bis in die neueste Zeit der Ansicht, dass ich mich sogar auch bezüglich meines Falles geirrt und deciduale Zellensäulen oder Zellenhaufen für Zottenabkömmlinge angesprochen haben könnte.

Ich habe bisher auf alle diese Angriffe geschwiegen, weil ich der Ansicht war, dass diese Frage nur an der Hand einer grösseren Erfahrung entschieden werden könnte und ich überzeugt war, dass ich dann Recht behalten würde. Dieses Recht ist mir jetzt schon in der Marchand'schen Arbeit geworden, denn auch Marchand lässt alle diese angeblich „decidualen" Geschwülste von den Placentarzotten ausgehen, führt sie also wie ich auf placentarvillösen Ursprung zurück.

Gerade ich bin es gewesen, der mit aller Schärfe zuerst zeigte, dass alle diese Geschwulstbildungen an der Placentarstelle ihren Sitz haben, also placentare Geschwülste seien, und ich habe auch Sänger gegenüber betont, dass er seinen Fall besser als Sarcoma deciduocellulare placentale bezeichnet hätte, dann wäre jedes Missverständniss ausgeschlossen (l. c. S. 74). Ich war daher auch nicht wenig verwundert, auf dem Gynäkologen-Congress in Wien von Herrn Freund jr. zu hören, dass die mit Spannung erwartete und gerade in den Congresstagen erschienene

Digitized by Google

Marchand'sche Arbeit die „überraschende" (!) Thatsache gebracht, dass die bisher sogenannten decidualen Geschwülste „serotinale Geschwülste" sind.

Anmerkung: Das Wort „serotinal" ist von Marchand doch wohl nur im „localen" Sinne gebraucht und soll so viel bedeuten wie der zuerst von mir für alle diese Geschwülste geltend gemachte placentare Sitz der Neubildung. Freilich wenn Marchand sagt (S. 560): „passender würde die Bezeichnung ‚serotinale Geschwulst' sein, da die Decidua serotina stets den Ausgang bildet", so kann dadurch wieder leicht Verwirrung in die Sache gebracht werden, weil dadurch Jemand dem Wort „serotinal" eine gewebliche, die maternen Elemente der Placenta sämmtlich umfassende Bedeutung beilegen könnte. Die aus den bindegewebigen Zellen der Uterinmucosa hervorgehenden charakteristischen „Deciduazellen" sind auch in der Serotina vertreten, und mit Bezug auf diese sagt doch auch Marchand, „dass gerade das wesentlichste Element der Decidua, die bindegewebige Deciduazelle, bei der Neubildung keine Rolle spielt". „Decidual" und „serotinal" kann man also hier nicht gegenüberstellen.

Wenn ich in meiner Arbeit den Ursprung fast aller dieser als „Deciduoma malignum" bezw. „Deciduosarcoma", „Sarcoma uteri deciduocellulare" beschriebenen Geschwulstbildungen auf die Placentarzotten zurückgeführt habe und jetzt Marchand und mit ihm auch Herr Ruge mir darin beipflichten, so würde ich wohl mit Herrn Waldeyer für diese ganze Geschwulstgruppe die ganz allgemeine Gesammtbezeichnung „bösartige placentarvillöse Geschwülste" für das Beste halten. Das Sarkom — das Carcinom — das Epitheliom der placentaren Chorionzotten sind dann wieder Unterarten.

Will man der Möglichkeit Raum lassen, dass ausnahmsweise auch die placentare „Deciduazelle" an dem Aufbau der Geschwulst betheiligt sein könnte, so ist mit der noch allgemeineren Bezeichnung „bösartige placentare Neubildung" (Neoplasma malignum placentale) die gesammte hierher gehörige Geschwulstgruppe zusammengefasst und genetisch am besten gekennzeichnet.

Nun komme ich zu dem schwersten Vorwurf, den Herr Ruge erhoben hat, er sagt, ich spräche ausschliesslich von einer sarkomatösen Erkrankung des Zottenstroma und es sei erst durch die Untersuchungen Marchand's die Betheiligung eines bis dahin ganz unbeachteten (!) Bestandtheiles, des „Epithels der Zotten", am Aufbau derartiger Geschwülste nachgewiesen. Speciell bei meiner Neubildung sollen wir deren epithelialen Charakter verkannt haben.

Wie es sich denn auch mit dieser Behauptung des Herrn Ruge verhält, kann ich, meine Herren, getrost Ihrem Urtheil überlassen, nach-

Digitized by Google

dem ich Ihnen einige diesbezüglich sehr charakteristische Sätze aus meiner Arbeit vorgelesen haben werde:

S. 24: In noch weit höherem Maasse als im normalen Zottengewebe bekundet nämlich das Epithel gegenüber dem Stroma einen abnorm gesteigerten Wachsthumstrieb, so dass wir mit ziemlicher Regelmässigkeit in den verschiedenen Geschwulstknötchen zahlreiche Stellen isolirter Epithelwucherung auffinden können".

S. 27: „Da derartig von Chromatingehalt strotzende Keimsubstanz bei keiner gutartigen Erkrankung des Zottenepithels beobachtet wird, so trage ich kein Bedenken, in ihr ein sicheres Kennzeichen des vorliegenden Geschwulstgewebes zu erblicken."

S. 33: „Nur an den ganz in der Tiefe wuchernden Zotten lässt sich deren Charakter mit Sicherheit erkennen, und an diesen sind es gerade wieder die jüngsten Epithelsprossen, welche ja das verderbliche Weiterwachsen in erster Linie vermitteln und deshalb auf der Blüte des Lebens getroffen werden."

S. 39: „In den tieferen Lagen, wo die Muscularis uteri noch verhältnissmässig gesund geblieben ist, finden wir in den venösen Bahnen und auch frei einzelne Zotten, ja vereinzelte Zellen der Neubildung, denen man ohne Weiteres ihre **rein epitheliale** Natur ansieht. Es sind das jene für die Zottenausbreitung so wichtigen epithelialen Ausläufer, welche das Stroma weit überholt haben und den bösartigen Process in die Tiefe tragen. Da solche Zottenausläufer ausser jeder Verbindung mit dem Muttergewebe stehen, so können sie auch bei ihrer weiteren Entwickelung keine Stromazellen erhalten, und wir dürfen uns deshalb nicht darüber wundern, wenn wir an den aus ihnen hervorgehenden Zottencolonien das Stroma vermissen, eine Beobachtung, die wir noch weit mehr als hier in der Muskulatur, an den Metastasen machen werden."

S. 44: „Nur in einem Punkte unterscheiden sich die Metastasen von der Primärgeschwulst: die Zotten werden nämlich in den Metastasen ausschliesslich von Zotten**epithel** gebildet, **sind also rein epithelialer Natur.** Höchst wahrscheinlich haben wir in den epithelialen Zottenköpfen und deren Theilstücken die unmittelbaren Träger der metastatischen Geschwulstentwickelung zu suchen."

S. 41: „Sofort war an allen in dieser Weise gewonnenen frischen Präparaten, mochten sie der Lunge, der Niere oder der Milz entstammen, deren histologische Uebereinstimmung mit dem **Epithel** der Primärgeschwulst zu erkennen."

S. 45: „Ebenso ist leicht ersichtlich, dass diese zottigen Gebilde (Lungenmetastasen) aus dem **Epithel** der beschriebenen bösartigen Placentarzotten hervorgegangen sein müssen."

Digitized by Google

Von den Nieren heisst es S. 48: „dass die metastatischen Zöttchen nur Abkömmlinge des malignen Zottenepithels sind, welche des Stromas entbehren. Der ganze Zottenstamm kann demnach nur die Dicke des malignen Zottenepithels haben."

Aehnlich sage ich von den Milzmetastasen.

Ich glaube kaum, dass man den vorwiegend epithelialen Charakter einer Neubildung stärker betonen kann, als dies bei der Beschreibung dieser Geschwulst geschehen ist.

Und dass auch wir uns gefragt haben, ob man die Geschwulst etwa nicht besser den Carcinomen zuzählen solle, geht klar aus S. 83 hervor:

„Speciell hinsichtlich der von mir hier beschriebenen Geschwulstart liesse sich die Frage aufwerfen, ob man dieselbe wegen der vorwiegend epithelialen Natur etwa nicht besser den Carcinomen zuzählen sollte. Der reguläre Bau der Zotten, die regelmässige Anordnung der Stromazellen, die Art der Metastasenbildung — ausschliesslich auf dem Wege der Blutbahnen — sprechen mehr für ein Sarkom. Immerhin gehört die Neubildung zu jenen Formen, wo eine scharfe Scheidung zwischen Carcinom und Sarkom nach dem gewöhnlichen Eintheilungsprincip nicht mit Sicherheit zu machen ist. Der Geschwulstcharakter bringt sie den Sarkomen näher u. s. w."

Und was sagt in dieser Hinsicht Marchand? (l. c. S. 553):

„Schwierig zu beantworten ist die Frage, welche Stellung diese Geschwülste unter den bekannten Formen einnehmen. Wollte man sie Carcinome nennen, so halte ich dies nicht für richtig. — Eine so höchst eigenartige Neubildung, wie die hier besprochene, welche nur unter ganz bestimmten Lebensbedingungen auftreten kann, aus Elementen, welche in dieser eigenthümlichen Verbindung nur durch den Zeugungsvorgang im mütterlichen Körper entstehen, lässt sich nicht mit den gewöhnlichen malignen Epithelwucherungen auf eine Stufe stellen."

Ich glaube kaum, dass sich hieraus eine merkliche Differenz zwischen Marchand und mir herleiten lässt; wir sind beide darin einig, dass man diese Geschwulst, möge sie nun, wie ich annehme, vorwiegend epithelialer oder, wie Marchand annimmt, rein epithelialer Genese sein, **nicht** ein Carcinom nennen kann.

Nun hat Herr Ruge das vermeintlich erlösende Wort gesprochen; er hat die Geschwulst ein Choriocarcinom genannt, eine Benennung, die sein Gewährsmann, Marchand, direct für nicht richtig, also für falsch erklärt. Zunächst besagt der Name „Choriocarcinoma" keineswegs, dass die Neubildung von dem Placentarzottenepithel ausgeht, Herr Ruge müsste also dann wenigstens sagen: Choriocarcinoma „placentale".

Wir haben aber jetzt schon ein vom Placentarzottenepithel ausgehendes Carcinom aus dem Greifswalder pathologischen Institut durch

Digitized by Google

Fränkel kennen gelernt. Das ist eine rein syncytiale **atypische** Neubildung, die auch in Lymphbahnen und Lymphdrüsen übergeht: „die Mesenterialdrüsen gleichmässig infiltrirt". Also hier haben wir eine atypisch wuchernde, nirgends an Zottenform erinnernde, rein syncytiale Geschwulst, bei der die von mir beschriebenen Geschwulstzottenstromazellen sicher fehlen, davon hat sich ja auch Herr Marchand überzeugt.

Auch ein „Epitheliom" der Placentarzotten besitzen wir schon, das sich histologisch und biologisch von meiner Geschwulst unterscheidet — es ist das der Fall Meyer-Klebs.

Man sieht, wollte man Herrn Ruge hier folgen, so würden histologisch und biologisch verschiedenartige Geschwülste zusammengeworfen und dadurch Verwirrung in die Sache gebracht. Gesetzt den Fall, Marchand hätte Recht mit seiner Annahme einer rein epithelialen Genese meiner Geschwulst, was hat sie dann sonst mit den Carcinomen gemein? Carcinome wuchern atypisch, davon ist hier weder in Primärgeschwulst noch in den Metastasen etwas nachzuweisen. Carcinome gehen in Lymphbahnen und Lymphdrüsen über, diese Geschwulst thut das niemals. Diese Geschwulst verbreitet sich ausschliesslich auf dem Wege der Blutbahnen, wie dies häufiger bei Sarkomen, nie bei Carcinomen beobachtet ist. **Ja, diese Geschwulst existirt und vegetirt ausschliesslich im Blute und möglichst im freien Blute.** Genau wie normale Placentarzotten vom Blute umspült werden, so auch diese zottigen Geschwulstelemente, die ich, wie ich glaube, sehr treffend mit Blutparasiten verglichen habe.

Carcinome durchbrechen schrankenlos die Gewebsgrenzen und durchwuchern das angrenzende Organgewebe. Bei dieser Geschwulst ist die Grenze gegen das Organgewebe eine haarscharfe. Letzteres, anfänglich stark irritirt, thürmt an der Grenzlinie einen kleinzelligen Schutzwall auf, oft von grosser Stärke, der aber nirgends von der Neubildung durchbrochen wird. Die Vernichtung des Organgewebes geht hier in ganz anderer, eigenartiger und nie bisher bei Carcinomen beobachteter Weise vor sich:

Da die zottigen Geschwulstelemente auf dem Wege der venösen Blutbahnen vordringen, zerstören sie die Gefässwand, sie wird nekrotisch und das Blut strömt frei ins angrenzende Gewebe aus, überall, wo es der Raum gestattet, grössere Blutlacunen bildend. In diesen Blutseen finden die Geschwulstelemente Raum und Nahrung, um hier zu einem jener von mir als charakteristisch beschriebenen Geschwulstknötchen auszuwachsen, und gerade hier beobachten wir am besten die zottige Form der neugebildeten Geschwulstelemente. Dadurch, dass auf diese Weise grössere Gefässbahnen eröffnet werden, wird das Organgewebe, soweit es von dem betreffenden Gefässe aus vascularisirt bezw. ernährt

Digitized by Google

wurde, rasch nekrotisch. Es bilden sich so ganz charakteristische nekrotische Infarcte mitten im stark kleinzellig infiltrirten Organgewebe, die von den freien Blutlacunen begrenzt werden, sich aber meist als nekrotisches Gewebe erhalten. Auf diese Weise erklärt es sich, dass wir an Schnitten beispielsweise aus den grösseren Lungenmetastasen ausgebreitete nekrotische Gewebstheile finden und nur in den Blutlacunen zwischen diesen Geschwulstelemente wahrnehmen.

Ich glaube kaum, dass eine Geschwulst von solcher Lebensart als Carcinom bezeichnet werden kann, selbst für den Fall, dass sie rein epithelialer Herkunft sein sollte. Dies hat denn auch Marchand sehr richtig herausgefühlt, nur Herrn Ruge ist diese Eigenart der Geschwulstbiologie scheinbar ganz entgangen.

Und doch erscheint mir die Berücksichtigung solch eigenartiger Lebensvorgänge wichtiger, besonders auch in praktischer Hinsicht, als streng histologisch eine vermeintlich rein epitheliale Genese zur unsicheren Grundlage eines diagnostischen Princips zu machen. Hat man eine Geschwulst histologisch richtig beschrieben, ihren Charakter, ihre Lebensart richtig gezeichnet, ihre exquisit bösartige Natur und die Art ihrer Rückwirkung auf das Allgemeinbefinden richtig erkannt — wie dies alles hier geschehen ist —, so ist der Praxis vollkommen Genüge geleistet; die hat dann gar kein Interesse daran, ob der Eine die betreffende Geschwulst vom rein genetischen Standpunkte lieber ein Carcinom, der Andere vom biologischen Standpunkte lieber ein Sarkom nennen will. Der Name ändert an der Geschwulst gar nichts; nur muss man ihn so wählen, dass er möglichst der Genese und Biologie Rechnung trägt.

Ist nun aber die von mir beschriebene Primärgeschwulst rein epithelial? Ich komme damit zur Klarlegung des einzigen wirklichen Differenzpunktes, der zwischen Marchand und mir besteht; denn bezüglich der Histologie, des Charakters und der Biologie der Neubildung herrscht vollkommene Uebereinstimmung. Diese jetzt zu erörternde Frage ist aber nur von theoretisch wissenschaftlichem Interesse und keineswegs von so principieller Bedeutung, wie das nach dem Vortrage von Herrn Ruge erscheinen könnte. Sind die von Herrn Waldeyer und mir als gewucherte Zottenstromazellen gedeuteten Dinge nicht solche, also nicht bindegewebige, sondern ektodermale Gebilde, der tieferen Lage des Zottenepithels angehörige? Lediglich in der Verkennung dieser Thatsache würde eventuell der grosse Fehler gelegen sein, dessen wir uns schuldig gemacht haben könnten.

Sehen wir zunächst einmal zu, welche Momente von Herrn Marchand gegen die Betheiligung der Zottenstromazellen an dem Aufbau der zottigen Bildungen des primären Neoplasmas geltend gemacht werden. Er sagt (l. c. S. 436):

Digitized by Google

„Zu keiner Zeit haben die mesodermalen Zellen des Stroma eine derartige epitheliale Form und Anordnung, stets sind es rundliche spindelförmige und verästelte Zellen mit Zwischensubstanz.“

Dass nun aber in der That auch schon normalerweise im jugendlichen Zottenstroma auch grosse polyëdrische Zellen von epitheloidalem Typus vorkommen, davon können Sie sich an dem hier aufgestellten mikroskopischen Schnitt (Placenta mens. II) überzeugen. Dieser Einwand des Herrn Marchand ist also hinfällig. Herr Marchand scheint aber den normalen Bau des Zottenstromas auch für die bösartig entartete Zotte als nothwendiges Kriterium zu verlangen. Mit demselben Rechte müsste am Uterus jedes Schleimhautsarkom im Bereiche der Neubildung die Structur der normalen Uterinschleimhaut wiedergeben und den Sarkomzellen die Gestalt der Bindegewebskörperchen eigen sein. Wenn eine bösartig entartete Bindegewebszelle allemal die Form und den Chemismus der normalen Organzelle, aus der sie hervorgegangen, wiedergeben soll, wie lassen sich denn da die verschiedenen Zellformen bei dem Schleimhautsarkom des Uterus, wie beispielsweise der doch auch epitheloidale Habitus des alveolären Rundzellensarkoms deuten?

Wenn übrigens Marchand zugiebt, dass die Deciduazelle, doch auch bindegewebiger Herkunft, binnen wenigen Tagen lediglich unter dem Gestationsreize epitheloidalen Typus annimmt, so sehe ich wirklich nicht ein, warum nicht eine noch so wenig differenzirte, jugendliche und an sich so polymorphe Zelle, wie die Zottenstromazelle wirklich ist, unter pathologischen Einflüssen jede mögliche Form und also auch eine polygonale annehmen könnte. Epitheloid ist doch noch nicht Epithel.

Dass die Zwischensubstanz auf ein Minimum reducirt oder auch ganz fehlen kann, erscheint selbstverständlich, wenn man bedenkt, dass diese in der jugendlichen Zotte vorwiegend von embryonalem Schleimgewebe gebildet wird; die fibrilläre Zwischensubstanz ist auch normalerweise hier sehr spärlich.

Da diese Geschwulst doch, soweit bis jetzt bekannt ist, allemal aus nach Ausstossung des Eies oder nach dem Absterben des Fötus **retinirten,** gefässlosen, **nicht vascularisirten** Zotten hervorgeht, die lediglich durch Osmose ernährt werden, so ist die syncytiale Hülle für das Zottenstroma das Ernährungs- und Athmungsorgan. Das Stroma tritt so zu der syncytialen Hülle in eine weit innigere Beziehung als in der vascularisirten Zotte, es bildet mit ihr jetzt sozusagen ein **einheitliches Ganze,** eine geschlossene Einheit; sie steht unter den gleichen Ernährungs- und Lebensbedingungen. Wird dieses Ernährungs- und Athmungsorgan bösartig, nun, so erscheint es mir fast als eine zwingende Nothwendigkeit, dass die Stromazelle, welche nur von dem bösartigen Syncytium Nahrung empfängt und ihre Verbrauchs-

Digitized by Google

stoffe wieder an dasselbe abgiebt, an der bösartigen Entartung Antheil nimmt.

Wenn nun Marchand und demgemäss auch Herr Ruge den Nachweis des Ueberganges eines normalen Zottenstammes in jene veränderten Zotten in meiner Arbeit vermissen, so muss ich mich wundern, dass Herr Marchand ein solches Postulat aufstellt, nachdem er selbst meine Angaben von der Kurzlebigkeit der gefässlosen Geschwulstzotten bestätigen musste. Selbst wenn die Auskratzungen und die Ausräumung nicht vorausgegangen wären, selbst wenn ich noch in weit früherer Zeit die Kranke zu untersuchen und zu operiren Gelegenheit gehabt hätte, ich bin überzeugt, im Augenblicke, wo die gutartige Zotte eine bösartige Brut gezeugt, stirbt sie auch schon ab, weil diese ihr die Nahrung raubt. Ich würde sie also nur in nekrotischem Zustande vorfinden und deshalb ihren Charakter nicht mehr beurtheilen können. Dieses Postulat ist also unerfüllbar. Ich könnte ja mit dem gleichen Recht sagen, dass auch Herr Marchand uns den entsprechenden Nachweis des Ueberganges normaler Ektodermzellen in die veränderten schuldig geblieben ist. Denn die strittigen Geschwulststromazellen sehen doch anders aus wie normale Ektodermzellen.

Dass bei einer bösartigen Entartung der ganzen Zotte auch die Langhans'sche Zellschicht, wenn sie noch vorhanden war, betheiligt sein wird, ist ja selbstverständlich, ihre Zellwucherungen werden sich dann mit den gewucherten Stromazellen vermischen. Ich habe dieses Moment deshalb in meiner Arbeit auch gar nicht besonders betont.

Wenn Herr Marchand daraus, dass ich die in Fig. 8 abgebildete Lungenmetastase kurzweg „Zotte“ nenne, ein Beweismoment gegen die Richtigkeit meiner Deutung herleiten will, so geht doch aus dem Text klar hervor, dass ich damit nur die **Form,** nicht das structurelle Verhalten kennzeichnen wollte.

S. 54 heisst es unter Sperrdruck: „Ja, in den Metastasen wird die ganze Zotte von diesem kernführenden Syncytium, d. h. einer homogenen protoplasmatischen Grundsubstanz mit eingelagerten, charakteristisch veränderten Kernen, gebildet und zeigt doch die deutliche **Form** der Placentarzotte . . . Wo auch immer dies Syncytium wächst, stets wächst es in Gestalt einer Zotte.“

S. 45 heisst es gerade mit directer Bezugnahme auf die Fig. 8: „In Fig. 8 sehen wir eine Stelle aus der Mitte eines wallnussgrossen Geschwulstknotens der rechten Lunge, an der wir ohne Weiteres **die äussere Gestalt** der Zotte wieder erkennen. Ebenso ist klar ersichtlich, dass diese zottigen Gebilde aus dem **Epithel** der beschriebenen bösartigen Placentarzotten hervorgegangen sein müssen.“

S. 43 sage ich in Betreff der Form der syncytialen Geschwulst-

Digitized by Google

metastasen: „Ueberall, wo der Raum auch nur einigermassen eine freiere Entwickelung der Geschwulstelemente gestattet, nehmen sie deutlich Zotten**form** an (vergl. Fig. 8). Nur dort, wo das dichte Gefüge des Organgewebes eine freie Ausbreitung der Geschwulstelemente nicht zulässt, wird die äussere Zottenform naturgemäss weniger scharf gefunden werden müssen."

Wenn ich nach diesen klaren Auseinandersetzungen und nachdem ich zu wiederholten Malen betont hatte, dass alle Metastasen histogenetisch, soweit sichtbar, nur aus dem syncytialen Zottenepithel hervorgegangen sind, statt „zottiger Gebilde" der Kürze halber oft nur von „Zotte" spreche, so glaubte ich nicht, missverstanden werden zu können.

Wenn dies dennoch geschehen konnte, so erklärt sich das wahrscheinlich ebenso wie die andere irrthümliche Behauptung Marchand's: „Mitosen erwähnt G. in diesen Zellen (Stromazellen) nicht", während S. 32 meiner Arbeit klar zu lesen ist:

„Neben der amitotischen Kerntheilung beobachteten wir auch eine mitotische".

Anmerkung: Dass „Qu = Zottenquerschnitt" in Fig. 8 nur „Syncytialquerschnitt" (übrigens nicht, wie Marchand meint, ein einzelner in Vacuole gelegener Kernklumpen) bedeuten soll, ist doch nach dem im Text Gesagten selbstverständlich. Hätte die Hirschwald'sche Verlagshandlung nicht seiner Zeit das grosse Versehen gemacht, mir keine Correctur der Tafeln zuzustellen, so würde ich diesen Lapsus entdeckt haben. Ich habe die Tafeln zum ersten Male nach dem Erscheinen des Archivs zu Gesicht bekommen, der Text war 2 Monate vorher gedruckt und der Satz zerstört worden. Ich hatte also gar keine Gelegenheit, die Erklärung der Abbildungen mit den Abbildungen selbst zu vergleichen, und hatte, da ich mit der Durchsicht der Erklärung auf die Zustellung der Correctur der Tafeln naturgemäss wartete, auch die Erklärung nicht corrigirt. Ich wollte anfänglich eine Druckfehlerberichtigung im Archiv erscheinen lassen und bedaure jetzt, dies nicht gethan zu haben.

Im Uebrigen hatte ich nicht geglaubt, dass man mir zutrauen würde, einen Durchschnitt durch ein syncytiales Balkenwerk mit einem Placentarzottenquerschnitt zu verwechseln. Ich sehe aber, dass ich mich auch in dieser Voraussetzung getäuscht habe.

Hätte Herr Marchand den zu Fig. 8 gehörigen Text S. 45 gelesen, so würde er seine Anmerkung: „Ich vermag in dem Balkenwerk nichts Anderes zu erkennen als das gewucherte Syncytium" wohl nicht gemacht haben.

Also diese lediglich auf Missverständniss oder auf einem wohl verzeihlichen Mangel einiger Bezeichnungen meiner Tafeln beruhenden, rein

Digitized by Google

nebensächlichen Ausstellungen können nicht als ein Beweismittel für die Unrichtigkeit meiner Deutung in's Feld geführt werden.

Herr Ruge hat nun weiter behauptet, ich hätte eine Marchand'sche Geschwulst beschrieben, obgleich meine erste Publication 2¾ Jahre vor der Marchand's erfolgt ist. Damit sollte wohl mein Name als Entdecker dieser Geschwulstart von der Bildfläche verschwinden. Da muss ich denn nun Herrn Ruge zunächst fragen, welche der beiden Marchand'schen Geschwülste ich beschrieben haben soll. Es scheint Herrn Ruge, der an meiner Arbeit eine so energische Kritik übt, ganz entgangen zu sein, dass die beiden Fälle, welche Marchand als einander und meiner Geschwulst identisch bezeichnet, keineswegs einander identisch sind.

Unterschiede lassen sich schon makroskopisch feststellen. Im Falle I (Ahlfeld-Marchand) eine in die Eileiterlichtung vorspringende Geschwulst, die nirgends zur Destruction der, im Gegentheil fibrös verdickten, Eileiterwand geführt hat. Im Falle II dagegen locale Destruction der Uteruswand am Sitze der Geschwulst bis zum Durchbruch, also ganz ähnlich wie in meinem Falle. Marchand gibt zwar in der Ueberschrift des 2. Falles durch den Zusatz des Wortes „destruirende“ Geschwulst zu erkennen, dass ihm dieser Unterschied nicht entgangen ist, jedoch erscheint ihm dadurch die Identität beider Geschwülste keineswegs als minder feststehend. Ist es schon nach diesem makroskopischen Befund weit wahrscheinlicher, dass nicht Fall I, wie Marchand annimmt, sondern Fall II (Everke-Marchand) mit meiner Geschwulst übereinstimmen dürfte, so wird dies fast zur Gewissheit durch den histologischen Vergleich.

Fall I.	Fall II.
a) Keine Zotten oder auch nur Andeutung von Zotten.	a) Geschwulstmasse „kann stellenweise an Chorionzotten erinnern, deren Stroma durch Zellen ersetzt ist“. Sie sind von einer zusammenhängenden Lage des Syncytium umschlossen (wie in meinem Falle).
b) Stromazelle meist einkernig.	b) Stromazelle vielfach mehrkernig (wie in meinem Falle).
c) Stromazelle mit deutlicher Kernmembran.	c) „Die Zellgrenzen weit weniger scharf, häufig nicht als feine Linien, sondern als etwas breitere verwaschene Streifen erkennbar, so dass man sie für ein besonderes netzförmiges Stroma halten könnte“ (wie in meinem Falle).

Digitized by Google

d) Zellen glykogenhaltig.	d) Nicht glykogenhaltig.
e) Scheidenmetastasen bestehen aus einem Flechtwerk des Syncytium und der polygonalen Zellen.	e) Keine Metastasen in der Scheide (wie in meinem Falle). (In meinem Falle Metastasen von ausschliesslich syncytialer Natur.)

Herr Marchand sucht diese auffallenden histologischen Unterschiede durch den Hinweis zu erklären, dass im Falle II noch die ursprünglichen Placentarveränderungen vorliegen, während diese im Falle I bereits verloren gegangen seien.

Das erscheint nun gewiss wenig annehmbar, wenn man erwägt, dass der Fall II 5 Monate nach der verhängnissvollen Entbindung operirt ist, nachdem massenhafte Ausräumungen von Geschwulsttheilen („zwei Fäuste voll, dann mehrere Male wallnussgrosse und zuletzt apfelgrosse Geschwülste) vorausgegangen und die sonst stark verdickte Uteruswand bereits von den Geschwulstmassen perforirt worden war.

In dem anderen Falle (I) liegt dagegen angeblich eine frühzeitig zum Abschluss gekommene Tubargravidität vor; hier war die Placentarhaftstelle noch von keines Menschen Finger berührt worden. Da sollte man doch a priori eher erwarten, dass gerade in diesem Falle noch die ursprünglichen Placentarveränderungen zu sehen gewesen wären.

Statt dessen hören wir, dass nirgends Chorionzotten oder auch nur Reste von solchen vorhanden waren, ebenso dass Elemente, welche als Deciduazellen zu deuten wären, nirgends gefunden wurden, auch an der Uterinschleimhaut keinerlei Veränderungen, die auf eine vorausgegangene intrauterine oder extrauterine Schwangerschaft hinweisen könnten.

Somit bleibt als einziges Zeichen einer stattgehabten Conception ein rundlicher Körper im linken Ovarium, der an der einen Seite sehr deutlich die röthlich gelbe Farbe und die faltige Beschaffenheit eines Corpus luteum verum zeigt. (Ist dieses Corpus luteum mikroskopisch untersucht?) Ein **sicherer** Beweis dafür, dass eine Eileiterschwangerschaft und gar noch eine „abortive“ vorgelegen hat, ist nicht erbracht. Die Anamnese spricht auch nicht dafür, wie auch nicht ein zwingender Beweis für die metastatische Natur der auf „retrogradem“ (!) Wege entstandenen Scheidengeschwulst gegeben ist.

Aus dem in Fig. 10 wiedergegebenen Structurbild der Primärgeschwulst lässt sich weder mit Bestimmtheit deren epithelialer Charakter, noch auch eine nur annähernde Aehnlichkeit mit meiner Primärgeschwulst herleiten. Marchand hätte aber nicht einen metastatischen Tumor, sondern die Eileitergeschwulst mit meiner Gebärmuttergeschwulst, dagegen seine Scheidenmetastase mit einer metastatischen Geschwulst meines Falles vergleichen müssen, dann wäre ihm gewiss ohne

Digitized by Google

Weiteres seine Deutung, dass hier eine der von mir beschriebenen Geschwulstart identische Bildung vorliege, als anfechtbar erschienen.

Ebenso wäre ihm dann ohne Weiteres klar geworden, dass auch in den Metastasen sein Fall I und mein Fall verschieden sind. Sonderbarerweise erscheint Marchand die Identität gerade dieses Falles I mit dem meinigen als sichergestellt.

Wenn nun Marchand (l. c. S. 429) aber gerade „die am reinsten in der Scheidenmetastase nachweisbaren beiden Gewebsformen" zur Grundlage für seine Deutung des Falles I macht, so spricht das nach dem soeben Gesagten nicht für die Richtigkeit seiner Deutung, insoweit er darauf seine Kritik meines Falles gründet.

War ich schon auf Grund der Marchand'schen Beschreibung zu der Ueberzeugung gekommen, dass sein Fall I nicht mit dem meinigen identisch sei, so wurde diese Ueberzeugung zur Gewissheit, als ich heute durch die Freundlichkeit von Herrn Waldeyer Gelegenheit hatte, Schnitte von den beiden Marchand'schen Fällen mit den meinigen zu vergleichen. In dem Falle I der Scheidengeschwulst ist nicht nur das Structurbild an sich ein von dem meinigen abweichendes, sondern es sind auch die zelligen Massen, welche die Räume zwischen dem Balkenwerk so innig ausfüllen, ganz verschieden von dem, was ich als Stromazellen in meiner Geschwulst beschrieben habe. Ich muss bekennen, ich hatte fast den Eindruck, als ob möglicherweise in dem Marchand'schen Scheidentumor die zelligen Massen Derivate des Scheidenepithels sein könnten, sie sehen gequollenen Plattenepithelzellen sehr ähnlich.

Wenn also Herr Ruge von einer Marchand'schen Geschwulst spricht, so kann er doch nur diesen Fall I beziehungsweise die Scheidengeschwulst als solche bezeichnen, aber solche Geschwulst habe ich sicher nicht beschrieben. Dagegen hat Marchand höchst wahrscheinlich in seinem Falle II eine Gottschalk'sche Geschwulst beschrieben; denn dieser Fall scheint mir mit dem meinigen übereinzustimmen.

Aber dieser Fall Everke-Marchand ist nach einer reifen Geburt beobachtet: Ich kenne an der reifen Placenta nur ein einschichtiges Zottenepithel. Es ist mir nicht bewusst, dass die Langhans'sche Zellschicht hier noch zu sehen ist. Wo stammen also da die von mir als Stromazellen der Geschwulstzotten gedeuteten Elemente her, wenn sie nicht von präformirten Zottenstromazellen ausgegangen sein können?

Man müsste da also zu der Hypothese seine Zuflucht nehmen, dass in diesem Falle ausnahmsweise die Langhans'sche Zellschicht bis an's Ende der Schwangerschaft an den betreffenden Zotten erhalten geblieben wäre. Da aber auch die Annahmen, dass die Langhans'sche Zellschicht ektodermaler und das syncytiale Epithel mütterlicher Herkunft sind, auch heute noch nicht mehr als hypothetische sind, so bauen wir

Digitized by Google

also in diesem Falle II Marchand den vermeintlich rein epithelialen Ursprung der Geschwulst auf drei Hypothesen auf. Deshalb scheint mir gerade der Umstand, dass eine meiner Geschwulst analoge Beobachtung im Anschluss an eine normale Entbindung beobachtet ist, für die Richtigkeit unserer Annahme, dass auch Zottenstromazellen an dem Aufbau der zottigen Geschwulstformationen betheiligt sind, zu sprechen.

Die Auffassung Marchand's gründet sich lediglich auf der **äusseren Form** der strittigen Stromazellen; diese darf aber um so weniger ausschlaggebend sein, als die Zellformen auch variiren, wir Spindel- und Sternformen unter ihnen wahrnehmen. Auch Marchand beschreibt Zellen von vorwiegend polyëdrischer und Spindelform; sieht jedoch in letzteren plattgedrückte Epithelzellen. In meinen Schnitten finden sich die Zellen keineswegs so dicht gelagert, dass die Spindelform rein mechanisch bedingt sein könnte. Ich selbst war früher einmal auch auf den Gedanken gekommen, ob nicht meine Stromazellen aus der inneren sogen. Langhans'schen Zellschicht hervorgegangen und die ganze Neubildung somit epithelialer Abkunft sein könnte.

Wenn ich diesen Gedanken fallen liess, so ist das auch noch mit darauf zurückzuführen, dass ich sowohl auf Quer-, wie Schräg- als Längsschnitten durch die Geschwulstzotten allemal die von mir als solche angesprochenen Stromazellen von einer Syncytialhülle ringsum eingeschlossen fand. Nirgends wird diese Hülle von diesen Zellen durchbrochen, wie das doch zu erwarten wäre, wenn zwei gewucherte Epithelarten sich gegenseitig innig durchflechten, wie Marchand annimmt. Ueberall erkennt man an meiner **Primärgeschwulst,** dass die Syncytialhülle mit den von ihr eingeschlossenen Zellen eine geschlossene Einheit bildet, dass, wie auch bei dem normalen placentaren Zottenwachsthum, zwar zahlreiche Stellen isolirter Syncytialwucherung, aber nirgends Stellen isolirter Zellenwucherung vorkommen.

Die fraglichen Stromazellen sind — das kann man feststellen — auf die Ernährung durch die sie umgebende Syncytialhülle angewiesen.

Wenn aber daraus Jemand mit Bacon schlussfolgern wollte, dass diese Zellen überhaupt nicht bösartig sind, so wäre das gewiss nicht richtig, denn soweit diese Zellen vorhanden sind und vom Syncytium ernährt werden, wuchern sie innerhalb ihres Syncytialmantels.

Dass sie nicht in die Metastasen, soweit sichtbar, übergehen, scheint mir eher für als gegen ihre mesodermale Herkunft zu sprechen. Das syncytiale Epithel wächst weit rascher, eilt dem von mir als solches angesprochenen Stroma voraus, so dass wir, wie gesagt, schon in der Tiefe der Muscularis uteri stellenweise Geschwulstknötchen rein syncytialer Natur finden. Diese syncytialen Elemente werden als die am weitesten proximalwärts in der venösen Gefässbahn gelegenen Geschwulstausläufer

Digitized by Google

auch zum Träger der Metastasenbildung. Selbst wenn einzelne der strittigen Stromazellen verschleppt werden, auf sich selbst angewiesen, sind sie nicht wucherungsfähig.

Wenn ich nun nach dem Gesagten daran festhalte, dass in meinem Falle und höchst wahrscheinlich auch im Falle II Marchand's Placentarzotten in toto bösartig entartet sind, so bin auch ich andererseits der Ansicht, dass es sehr wohl Fälle geben wird, wo nur das Syncytium und die Langhans'sche Zellschicht degenerirt sind, wie es ja auch bereits Fälle gibt, wo lediglich das Syncytium zur Ausgangsstätte der Geschwulstbildung geworden ist (Fränkel).

Ja, ich glaube in dem erst in ganz jüngster Zeit im vorletzten Heft des Archivs für Gynäkologie von Tannen beschriebenen Fall von „Sarcoma uteri deciduocellulare" den Schlüssel gefunden zu haben für die Marchand'sche Auffassung und gleichzeitig die Brücke, die von seiner Auffassung zu der meinigen hinüberführt.

Herr College Tannen hatte die grosse Liebenswürdigkeit, mir den von ihm exstirpirten Uterus zur genaueren Untersuchung zu überlassen, wofür ich ihm auch an dieser Stelle verbindlichst danke. Ich habe diesen Uterus und den von mir exstirpirten mitgebracht. Sie können sich schon makroskopisch davon überzeugen, dass hier verschiedene Processe vorliegen dürften. Ich werde auf diese Unterschiede in einem Nachtrag zu der Veröffentlichung Tannen's im Archiv für Gynäkologie noch des Näheren zu sprechen kommen.

Es ist mir nun gelungen festzustellen, dass auch dieser Fall von den Placentarzotten seinen Ausgang genommen hat. Wir finden hier zwei Zellarten, nämlich deutliche syncytiale Gebilde und zwischen diesen hellere, mehr oder minder polyëdrische, kleinere Zellen, die sich mit dem Syncytium durchflechten und mit diesem überall gleichen Schritt halten. Ihnen sind durch die syncytialen Bildungen keinerlei Wachsthumsgrenzen gezogen und sie wuchern auch stellenweise selbständig an das Organgewebe heran, sind also nicht durch eine syncytiale Hülle von diesem getrennt.

Die Annahme, dass hier die kleineren helleren Zellen von der Langhans'schen Zellschicht geliefert sind, scheint auch mir am meisten für sich zu haben, um so mehr, als sich diese Geschwulst im Anschluss an eine Blasenmole entwickelt hat, während in meinem Falle und dem Falle Marchand II ein regelrechter Abort bezw. eine normale Geburt der Geschwulstbildung vorausgegangen waren. Dort war die myxomatöse Zotte, in diesen beiden Fällen höchst wahrscheinlich bis zum Abort bezw. Geburt die nicht nachweisbar veränderte Zotte zur Geschwulstmatrix geworden. Die biologische Uebereinstimmung dieser Fälle spricht für den gemeinsamen Ursprung aus der Placentarzotte. Aber auch histo-

Digitized by Google

logisch können ähnliche Bilder zu Stande kommen. Wenn nämlich zufällig zwei benachbarte syncytiale Balken mehr oder minder parallel verlaufen und so eine Säule der kleineren helleren Zellen zwischen sich fassen, so kann das Structurbild ähnlich aussehen, als wenn eine degenerirte Zotte auf dem Längsschnitt getroffen ist. Niemals aber sehen wir Structurbilder, die an Zottenquer- oder -schrägschnitte erinnern.

Die Aehnlichkeit wird durch das charakteristische Wachsthum des beiden Geschwulstarten gemeinschaftlichen Bestandtheiles, des „Syncytium", bedingt und kann deshalb auf Längsschnitten leicht zur Verwechselung beider Geschwulstarten veranlassen.

Ich komme also nach dem Gesagten mit Zugrundelegung der bisher auf diesem Gebiete zu Tage liegenden Erfahrungen zu folgenden Schlüssen:

1. Meine frühere, zuerst von mir begründete Annahme, dass in fast allen der unter dem klinischen Bilde des sogen. „Deciduoma malignum" verlaufenen Fälle die Geschwulstbildung von Placentarzotten oder Theilen derselben ihren Ausgang nimmt, ist durch die weitere Erfahrung bestätigt worden.

2. Die scheinbar so verschiedenen Structurbilder dieser Fälle erklären sich, je nachdem a) lediglich die Syncytialhülle oder b) Syncytium plus Langhans'sche Zellschicht oder endlich c) die **ganze** Zotte entartet sind.

Im Falle a) ist die Neubildung rein epithelial, desgleichen im Falle b), wenn die Langhans'sche Zellschicht wirklich ektodermaler Herkunft ist; endlich im Falle c) ist die Geschwulst „vorwiegend" epithelial.

Da Marchand in seinen Schlüssen diese Geschwülste nicht mehr als rein epithelial, sondern „als der Hauptsache nach epithelial" bezeichnet, so dürfte also kaum eine merkliche Divergenz auch in dieser Frage zwischen ihm und mir bestehen.

Herr Ruge ist uns den Beweis für seine Behauptung: „Die Chorionzotte ist nicht im Stande im Stroma sarkomatös zu degeneriren" ebenso schuldig geblieben, wie für seine andere Behauptung, dass die Deciduazelle nicht maligne werden könne.

Die Möglichkeit, dass in dem einen oder anderen Falle auch einmal der eigenst mütterliche Antheil an der Placentarbildung, „die serotinale bindegewebige Deciduazelle", an der Geschwulstbildung betheiligt sein könnte, ist zuzugeben.

Nachdem ich bis dahin Herrn Ruge in seiner gegen meine Auffassung gerichteten Kritik eine Reihe von Irrthümern nachgewiesen habe, muss ich bekennen, dass die Definition, die er uns von den hierher

Digitized by Google

gehörigen Geschwülsten gegeben hat, zum Theil richtig war, aber in soweit sie richtig ist, ist sie in fast wortgetreuer Uebereinstimmung zuerst von mir in meiner Arbeit klar und deutlich ausgesprochen worden (l. c. S. 73):

„Zur Begriffsbestimmung gehört also, dass die maligne Erkrankung wirkliche Placentartheile betrifft, sich also unmittelbar an einen Abort oder ein Puerperium anschliesst. Wenn dagegen Jahr und Tag seit dem Abort vergangen, oder sogar die Menopause eingetreten, die Placentargefässe längst verödet sind, lässt sich eine Berechtigung, eine maligne Neubildung des Uterus blos, weil dieselbe einzelne grosse, deciduaähnliche Zellenhaufen enthält, als „Sarcoma deciduale" zu kennzeichnen, nicht herleiten u. s. w."
und S. 74 sage ich:

„Das Charakteristische der ganzen Geschwulstgruppe liegt meines Erachtens darin, dass sie die Placentarstelle betrifft, von Placentartheilen ihren Ausgang nimmt und eben deshalb ein eigenartiges Krankheitsbild abgibt, das sich nur durch die anatomischen Verhältnisse der Placentarstelle erklären lässt."

Dagegen halte ich die Definition des Herrn Ruge insoweit für nicht richtig, als er auch derartige Fälle auf eine schon **vor** der Schwangerschaft im Uterus bestehende bösartige Erkrankung zurückführen will (Veit). Meinen schon vor 2¾ Jahren hiergegen erhobenen Einwand, dass dann die maligne erkrankte Stelle einen Prädilectionsort für die Insertion des befruchteten Eies abgeben müsse, erkennt Herr Ruge ja als stichhaltig an. Er meint aber, dass in der That gerade an der rauhen Oberfläche eines Uteruscarcinoms ein befruchtetes Ei sehr leicht aufgehalten werden und hier Wurzel fassen könne. Da muss ich nun sagen, dass mir ein derartiger Vorgang physiologisch undenkbar erscheint. Ich kann mir nicht vorstellen, dass ein Gebilde, wie das befruchtete, eben in den Uterus eingewanderte Ei, welches nach tausendfältiger Erfahrung einen so gesunden Mutterboden zur Weiterentwickelung verlangt, einer atypisch wuchernden bösartigen Neubildung Stand halten sollte und dass sich an der Oberfläche einer solchen Geschwulst die Circulationsverhältnisse derartig gestalten könnten, wie sie das gerade im Beginne der Schwangerschaft in seiner Ernährung so difficile menschliche Ei erfordert.

Selbst wenn man annehmen würde, dass die betreffende pathologische Veränderung des Uterus, die doch nicht als „geringfügig" mit einer gutartigen entzündlichen Erkrankung auf eine Stufe zu stellen ist, noch in den ersten Anfängen wäre, so scheint nach der Analogie mit anderen Erfahrungen viel eher geschlossen werden zu müssen, dass das Ei an dieser Stelle nicht haften werde, als dass es leichter an einer solchen fortkomme.

Digitized by Google

Wenn Herr Ruge ferner noch getadelt hat, dass ich an einen solchen einzigen Fall allgemeine Betrachtungen über die bösartige Geschwulstbildung angeschlossen habe, so wird dadurch, dass Herr Ruge lediglich diesen Tadel ausspricht, die Beweiskraft meiner Schlussfolgerungen in keiner Weise beeinträchtigt oder gar erschüttert. Herr Ruge hat auch das Wesentliche meines Falles, welches ich nicht so sehr in der Frage, ob Sarkom oder Carcinom, suchte, wie wohl hinlänglich aus meiner Arbeit hervorgeht, sondern in ganz anderen Dingen, wenig betont.

Er polemisirt hauptsächlich gegen den Ausdruck „Zotten", den ich so häufig gebraucht habe und gegen meine Bezeichnung als „Sarkom". Ich glaube aus den Citaten meiner Arbeit erwiesen zu haben, dass mir wohl bewusst war, was ich meinte, wenn ich der Kürze halber von „Zotten" sprach. Die Sarkomfrage ist aber nur nebensächlich.

Zum Schlusse hat Herr Ruge das Urtheil gesprochen mit den Worten:

„Das Sarkom der Chorionzotten Gottschalk's hat aufgehört zu existiren, es existirt jetzt überhaupt nicht mehr."

Ob dem so ist, überlasse ich getrost der Zukunft und der weiteren Erfahrung auf diesem speciellen Gebiete, die ja selbst bei Herrn Ruge keineswegs eine so sehr grosse zu sein scheint; denn es ist mir weder ein von Herrn Ruge untersuchter Fall bekannt, noch hat er uns über eigene Untersuchungen auf diesem Gebiete etwas mitgetheilt.

Herr Waldeyer: Als mir seiner Zeit Herr Dr. Gottschalk die betreffenden Präparate seines Falles vorlegte (es waren der Uterus mit den Resten der Neubildung, später die metastatischen Tumoren in Lungen, Milz und Nieren, sowie eine Anzahl mikroskopischer Schnitte), habe ich dieselben so genau, wie es mir möglich war, geprüft, auch Herrn Dr. Gottschalk ersucht, noch Schnitte in anderen Richtungen der Präparate, als es schon geschehen war, anzulegen und noch verschiedene Härtungs- und Färbungsverfahren anzuwenden. Ich hatte begreiflicherweise ein grosses Interesse an der Aufklärung dieses Neoplasmas, weil ich vor Jahren einen der ersten bekannt gewordenen Fälle von destruirender Blasenmole zu untersuchen Gelegenheit hatte, den ich zusammen mit Dr. Jarotzki beschrieb, und weil ich von vorn herein die Ueberzeugung gewann, hier liege etwas Aehnliches vor, d. h. eine Entartung der Chorionzotten, wenn auch in anderer Weise als bei der Blasenmole. Dr. Gottschalk war ganz unabhängig von mir zur selben Meinung gelangt; ihm war der Fall gleichfalls sofort als sehr bedeutungsvoll erschienen, und das führte ihn zu mir.

Nach Einsicht der makroskopischen, wie mikroskopischen Präparate kam ich zu der Auffassung, dass die Neubildung sowohl das Zottenstroma, wie das Syncytium betreffe. Ich hielt die in Fig. 4 bei Gott-

Digitized by Google

schalk abgebildeten, aus grossen helleren Zellen bestehenden Theile (St.) für das entartete Zottenstroma, die diese umgebenden Mantelschichten für das Syncytium epitheliale. Dass ich die helleren Theile für Abkömmlinge des Zottenstroma (der bindegewebigen Zellen desselben) hielt, darin bestärkten mich Befunde, die ich erst neuerdings bei wiederholter Durchsicht der Gottschalk'schen Präparate wieder erheben konnte: man sieht nämlich zwischen den grösseren hellen Zellen auch kleinere mit ganz anders beschaffenen Kernen und mit sternförmiger Verzweigung; ich hielt diese für Reste normaler Stromazellen, die grösseren hellen Zellen dagegen für pathologische Produkte, welche aus den normalen bindegewebigen Zottenstromazellen hervorgegangen wären. Da wir eine myxomatöse Entartung der Chorionzotten sogar als häufige Erkrankung derselben kennen, so lag es nahe, hier eine sarkomatöse anzunehmen, zumal wir Mischgeschwülste von Myxom und Sarkom gar nicht so selten an anderen Orten haben. Dr. Gottschalk, der die ausschliessliche Zusammensetzung der Metastasen aus syncytialen Elementen richtig erkannt hatte, wollte die Geschwulst als ein Carcinom ansehen, auf meine Veranlassung hin nahm er die Bezeichung als „Sarkom" für den primären Tumor an, und da die Metastasen rein epithelial waren, sah er den Fall im Ganzen als eine Mischgeschwulst an. Ich erkläre hier nochmals, dass die Auffassung der primären Geschwulst als sarkomatöse Entartung der Chorionzotten die meinige war und dass Dr. Gottschalk sie nur auf meine Veranlassung angenommen hat. Ich eröffnete ihm damals, dass ich mich gegen eine Deutung als Carcinom bei einer etwaigen Discussion auch öffentlich aussprechen müsste. Eine solche Deutung kann ich auch heute noch nicht annehmen, und zwar aus dem Grunde nicht, weil, wenigstens in dem Gottschalk'schen Falle, die Metastasen auch in Form kleiner zottiger Gebilde[1]), die freilich nur aus Syncytialzellen bestehen, auftreten. Wir sehen ja auch an den normalen Placentarzotten kleine, rein epitheliale Anhänge in Zöttchenform. Somit reproducirten die Metastasen wieder die normal vorkommende Form, die epitheliale Neubildung bewahrte überall, in der Primärgeschwulst wie bei der Metastase, die typische Form. Unter diesen Umständen konnte ich aber nach meiner früher verfochtenen Auffassung vom Krebs nicht von einem Carcinom sprechen.

Die Untersuchungen von Marchand machen es wahrscheinlich, dass das bindegewebige Zottenstroma in seinen Fällen sich nicht an der Neubildung betheiligt; es wären nur die Langhans'sche Zellschicht und

---

[1]) Siehe die Fig. 8z bei Gottschalk, mit der ich das Originalpräparat erst kürzlich wieder verglichen habe. Die abgebildeten kleinen Zöttchen bestehen aus syncytialen Zellen, sind also freilich keine metastasirten Chorionzotten, wohl aber ein in zottiger Form metastasirtes Zottenepithel.

Digitized by Google

das Syncytium, welche in die Neubildung, sowohl in die primäre, wie in die secundäre eingingen — der Gottschalk'sche Fall entspricht meiner Meinung nach dem zweiten von Marchand. — Sollte ich mich geirrt haben, wenn ich auch das bindegewebige Zottenstroma bei der Primärgeschwulst als betheiligt ansah, nun, so bin ich bereit, diesen Irrthum anzuerkennen, aber wir müssen jedenfalls noch genaue Analysen weiterer Fälle abwarten!

Da die Mehrzahl der Autoren — die überzeugendsten Darlegungen gab Selenka — jetzt der Anschauung sind, dass beide Lagen, die Langhans'sche Zellschicht und das Syncytium, epithelialer Abkunft seien, so würde es sich in dem Falle von Gottschalk wie in denen von Marchand, die Richtigkeit der Marchand'schen Deutung vorausgesetzt, um eine Zottenepithelgeschwulst handeln.

Wie wir sie benennen — Sarkom würde freilich für diese Fälle auszuschliessen sein —, ist übrigens nicht das Wesentliche; mir scheint die Wichtigkeit der Sache darin zu liegen, dass thatsächlich von Bestandtheilen der Chorionzotten maligne Neubildungen ausgehen können; falls dies anerkannt wird, können wir das Uebrige als mehr nebensächlich vorerst ruhen und reifen lassen! Ich will nur noch einmal betonen, dass die Bezeichnung als „Sarkom“ einzig und allein mir zur Last fällt; im Uebrigen ist Gottschalk's Arbeit völlig selbständig und hat keinerlei Einwirkung von meiner Seite unterlegen.

Herr Sänger (Leipzig) als Gast: Vor Allem danke ich Ihrem Herrn Ehrenvorsitzenden, Herrn Geheimrath Olshausen, sowie Ihrem Herrn Schriftführer, Herrn Prof. Veit, verbindlich für die Einladung zu der heutigen Sitzung Ihrer Gesellschaft. Durch die freundliche Vermittelung von Herrn Veit ist es mir auch möglich gewesen, das Referat des Vortrages von Herrn C. Ruge aus der Druckerei des Centralblattes zu bekommen und so wenigstens dieses vorher einzusehen, da ich leider verhindert war, den Vortrag selbst zu hören.

Durch die Feststellung einer klinisch scharf charakterisirten bösartigen Geschwulstart der Decidua, deren Bestand und Eigenart allgemein zugegeben wird, ist die bis auf Robert Mayer zurückgehende Lehre von den Geschwulstbildungen der Decidua in ein neues Stadium getreten. Während über die klinische Auffassung dieser bösartigen Decidualgeschwülste kein Streit besteht, sind eben jetzt lebhafte Auseinandersetzungen im Gange über ihren mikroskopischen Bau und ihre onkologische Stellung. Ich selbst erklärte sie als aufgebaut aus Deciduazellen, somit also zu den mesoblastischen Geschwülsten des Bindegewebes gehörig, und dies auch auf Grund der Feststellung ihrer metastatischen Weiterverbreitung auf dem Wege der Blutbahn, somit als deciduale Sarkome,

Digitized by Google

eine Deutung, welche unabhängig von mir auch von Chiari-Pfeifer gegeben und von fast Allen, welche nach uns derartige Fälle beschrieben, angenommen worden ist.

Nun kam die glanzvolle Arbeit von Marchand, welcher die beregte Geschwulst nur von der Serotina ausgehen lässt und sie vom Syncytium, sowie dem chorialen Zottenepithel ableitet, sie somit für epithelial, in das Bereich der Carcinome gehörig erklärt.

Herr C. Ruge schloss sich ihm in seinem neulichen Vortrage insofern an, als er der hinfälligen, kurzlebigen Deciduazelle die Fähigkeit zu bösartiger Wucherung abspricht. Er macht aber das wichtige Zugeständniss, dass im Zusammenhang mit Schwangerschaft und Geburt auch Sarkome vorkämen, nur leugnet er ihre deciduale Natur und lässt sie, mit Herrn Veit, entweder vor oder nach der Schwangerschaft auftreten. Damit soll die deciduale Epoche des Endometrium umgangen werden. Die Möglichkeit einer Sarkombildung im Anschluss an das Puerperium kann natürlich nicht geleugnet werden. Zu der Vorstellung einer Ei-Implantation in ein Schleimhautsarkom wird man sich aber nicht so leicht aufschwingen können. Lässt man es aber doch zu, weshalb sollten dann die Sarkomzellen nicht decidualen Charakter annehmen können?! Herr Ruge giebt auch zu, dass die kleineren Zellen eines s. v. v. decidualen Sarkoms ganz wie Deciduazellen aussehen könnten, aber das sei noch kein Beweis, dass sie es auch wirklich seien. Das sagt derselbe Autor, von dem wir den schönen Aphorismus haben: „Die Deciduazelle ist der physiologische Typus der Sarkomzelle“.

Wenn aber nicht einmal die volle Gleichartigkeit des mikroskopischen Aussehens, sagen wir, der physiologischen und der pathologischen Deciduazelle ein Beweis ihrer wirklichen Identität quoad formam sein soll, dann würde man der pathologischen Histologie, welche doch vorwiegend auf Vergleiche mit dem Normalen angewiesen ist, geradezu ein fundamentales Beweismittel entziehen.

Nach Herrn Ruge müssen die Deciduazellen sich erst wieder zu Mucosazellen zurückverwandelt haben, ehe sie zu Sarkomzellen werden könnten, eben weil sie als Deciduazellen überhaupt nicht persistiren könnten. Dies ist aber bei unseren noch geringen Kenntnissen über die Biologie der Deciduazelle überhaupt eine verfrühte Annahme.

Schon Küstner hat gezeigt, dass Inseln von Deciduazellen monatelang als solche erhalten bleiben können. Ich selbst verfüge hier über Präparate, welche, wie ich glaube, in unanfechtbarer Weise den Deciduazellen das respectable Alter von 8 Jahren zuzusprechen berechtigen. (1888 tubarer Abort rechts. 1894 Graviditas tubo-intraligamentosa VI. mensis links. Salpingo-oophorectomia duplex. In den kolbig verdickten, zum Theil unter einander verwachsenen Falten der rechten Tube die

Digitized by Google

schönsten Deciduazellen.) Ich kann also auch den Einwand einer ausnahmslosen Kurzlebigkeit der letzteren nicht gelten lassen.

Als die Marchand'sche Abhandlung erschien, welche die Beziehungen der normalen Decidua zur Placenta in bewundernswerther Folgerichtigkeit auf die „sogenannten“ „decidualen“ Geschwülste übertrug, durchmusterte ich natürlich aufs Neue die Präparate meines Falles. Marchand hebt selbst hervor, dass mein Fall in dem Mangel jeglicher Ulceration, in der Abwesenheit einer decidualen oder Schleimhautauskleidung des Cavum uteri eigenthümlich gewesen sei. Er stimmt aber auch sonst nicht mit seinen beiden Fällen überein. Wenn ich nun, wie bis dahin allseitig geschehen ist, die „Riesenzellen“ sammt umgebendem „Reticulum“ als deciduazellige Gebilde ansah, so muss ich heute zugeben, dass sie den syncytialen Elementen Marchand's wohl entsprechen könnten. (Vgl. besonders die Abb. 3 auf Taf. I meiner Abhandlung.) Die Hauptmasse der compacten Geschwülste aber besteht doch aus Zellen, welche ich mit Zellen des Chorionepithels — das Syncytium kommt für dieselben überhaupt nicht in Betracht — entschieden nicht identisch finden kann, und für welche ich auch heute noch keine andere Erklärung habe als die, dass es deciduale Sarkomzellen seien. Ich möchte hierbei noch auf die Abb. 6 der gleichen Tafel hinweisen, wo man sieht, wie allein diese Zellen die Muskelbälkchen zum Theil unter noch deutlicher Erhaltung von deren Form annagen und substituiren, ein Verhalten, wie es von dem der ulcerirenden Geschwülste Marchand's wesentlich abweicht.

Ich glaube daher trotz der ja nur sehr spärlich vertretenen Elemente, welche vielleicht als syncytiale anzusprechen wären, meinen Fall immer noch als deciduales Sarkom auffassen zu dürfen, gerade gestützt auf die Angabe von Marchand selbst, dass auch die „Riesenzellen“ der normalen Decidua und der angrenzenden Muscularis syncytialer Natur seien. Es ist auch a priori gar nicht einzusehen, warum nur die epithelialen und nicht auch die bindegewebigen Elemente der Decidua bösartige Wucherungen eingehen sollen. Und sollte es nicht auch Mischformen, ähnlich den Carcino-Sarkomen, geben können, wie sie gerade am Endometrium in typischer Weise vorkommen?

Jedenfalls handelt es sich hier um Dinge, für welche die bisherigen Normen zur Erklärung nicht ausreichen. So kann ich Herrn Waldeyer nur darin beistimmen, dass die „serotinale Geschwulst“ Marchand's — durch Wahl des Ausdrucks „serotinal“ kommt Marchand in Conflict mit der neuen anatomischen Nomenclatur, welche nur eine Decidua basalis, capsularis und vera kennt — sich mit den eigentlichen Carcinomen durchaus nicht vergleichen lässt. Namentlich ist der Umstand für dieselbe eigenartig, dass zweierlei Epithelarten, das Syncytium und die Langhans'sche Zellschicht, Deciduaepithel und Chorionepithel in ihr

Digitized by Google

vertreten seien. Nur in dem Perske-Fränkel'schen Falle soll es sich allein um Syncytialwucherungen gehandelt haben.

Wer bisher einen Fall von bösartiger Decidualgeschwulst beobachtet und beschrieben hat, wird denselben aufs Neue prüfen müssen, in wie weit er mit dem typischen, von Marchand entworfenen Bilde übereinstimmt. Auch Herr Gottschalk hat dies gethan. Wenigstens kann man seine heutigen apologetischen Darlegungen, sowie die ergänzenden Erklärungen von Herrn Waldeyer so auffassen. Damit ist freilich für die Stellung, welche sein Fall nun einnehmen soll, welche Frage Anlass der heutigen Erörterungen gewesen ist, noch nichts entschieden worden, da Herr Gottschalk auf seinem Standpunkt beharrt. Ob nun Carcinom oder Sarkom — um den Ausdruck „decidual" kommen auch Marchand und Ruge nicht herum —, sofern auch das Syncytium von Elementen der Decidua ausgeht, ist die neue Geschwulstart eben doch „decidual", nur vielleicht nicht „deciduo-cellulär" in den von Marchand beschriebenen und in einer Anzahl früherer gleichartiger Fälle.

Als ich jüngst genöthigt war, in dem Abschnitte „Tubenneubildungen" des A. Martin'schen Handbuches der Krankheiten der Eileiter auf den ersten Fall Marchand's einzugehen, war ich sehr in Verlegenheit wegen der Benennung: er selbst hatte keine solche gegeben. So ungern ich es that, ich holte den eigentlich barbarischen, aber sehr beliebten, weil neutralen, zu nichts verpflichtenden Ausdruck „Deciduoma malignum" wieder hervor und wagte es, lediglich um anzudeuten, welcher Art die betreffende Geschwulst eigentlich sei, sie „im Sinne von Marchand" als „Epithelioma serotino-choriale" zu bezeichnen. Es kann in der That leichter sein, eine Geschwulst zu schildern als sie zu benennen. Dass Marchand letzteres nicht förmlich gethan, sondern den doch nur neutralen provisorischen Namen „serotinale Geschwulst" in Vorschlag gebracht hat, möchte ich als ein Zugeständniss deuten, dass er das Vorkommen auch noch anderer Formen, als er selbst beschrieben, hier für möglich halte.

So habe ich es denn heute gleichfalls vermieden, bei der Erschütterung der bisherigen Ansichten, der Unentschiedenheit und mangelnden Abgeschlossenheit des Gegenstandes bestimmte Bezeichnungen zu gebrauchen. Es kann leicht geschehen, dass sich schliesslich doch der Name einbürgert, der es am wenigsten verdient, der „Deciduoma malignum".

Fritsch sprach eben in einem Referat der Marchand'schen Arbeit von der „Verwirrung" und der „modern-complicirt-genial-verwirrten Nomenclatur", welche in die Lehre von den Deciduomen hinein gekommen sei, so dass „die Klärung durch einen nicht dilettirenden Bearbeiter hohe Zeit war".

Digitized by Google

Die Lehre von den Deciduomen! Wie lange giebt es überhaupt eine solche? Modern und complicirt ist sie gewiss, für den Kenner aber sicherlich nicht verwirrt, so dass diese geistreiche Abfertigung zum Mindesten ungerecht ist. Die so viel umstrittene bösartige Decidualgeschwulst hatte gerade unter der Fahne eines Sarkoms eine einheitliche Fassung angenommen, als die gegentheilige Darstellung kam, dass sie ein Carcinom sei. Wie oft ist derartiges schon auf pathologischem Gebiet vorgekommen?!

Von einem „Dilettanten", d. h. einem Nichtfachpathologen, der aber doch einst pathologischer Anatom gewesen war, ist die neue, so viel umstrittene Geschwulstart entdeckt, von einem wirklichen Fachpathologen ist sie ganz ebenso gedeutet worden, als er es gethan; über ein Dutzend weiterer, auch pathologisch-anatomischer Forscher folgten in tüchtiger Arbeit der gleichen Bahn: sie alle, da ein Einzelname nicht genannt wurde, müssen es sich nun gefallen lassen, als „Dilettanten" gebrandmarkt zu werden.

Ein grosser Theil der gynäkologischen Histologie und Pathologie ist durch solche „Dilettanten" geschaffen worden: sie werden, unbekümmert um solche aus dem eigenen Lager kommende Herabsetzung, weiter arbeiten!

So bei uns! Der Italiener Pestalozza, welcher nunmehr über nicht weniger als sechs hierher gehörige eigene Beobachtungen verfügt, von denen die fünfte dem Bilde der Marchand'schen durchaus entspricht, ist gleichwohl für Beibehaltung des Namens „Sarcoma deciduocellulare" des deutschen Autors, nur weil damit zuerst der Ausgangspunkt der Erkrankung gekennzeichnet worden sei. Dieser Autor aber ist gern bereit, ihn fallen zu lassen, weil er nicht alle vorkommenden Formen in sich begreift.

Pestalozza erlässt auch die Mahnung, über subtilen anatomischen und ätiologischen Unterscheidungen die unzweifelhafte klinische Einheit der bösartigen decidualen Geschwülste nicht aus dem Auge zu verlieren, um so mehr, als „alle anatomischen Elemente, auf welche die einzelnen Autoren die Neubildung zurückführen wollen, in Wirklichkeit hinsichtlich ihrer physiologischen Entwickelung und ihrer Abstammung noch nicht hinlänglich gekannt sind, um zur Grundlage einer strengen anatomischen Classification zu dienen" [1]).

Diesen Gesichtspunkt können Alle theilen; denn wir befinden uns nicht vor einem Abschluss, sondern erst im Beginn der Erkenntniss von der Natur der bösartigen Decidualgeschwülste.

---

[1]) Sul „Sarcoma decidua cellulare". Estratto degli atti della societa italiana di ostetr. e ginecol. Vol. I. 1895.


Digitized by Google

Herr Kossmann: Meine Herren! Da mir Prof. Löhlein das im Centralblatt für Gynäkologie 1893, Nr. 14 von ihm als Sarcoma deciduocellulare kurz beschriebene Präparat zu genauerer Untersuchung freundlichst überlassen hat, bin auch ich im Stande gewesen, mich mit der hier erörterten Frage eingehend zu beschäftigen. Ich hatte unserem Vorstande einen Vortrag über das „Carcinoma syncytiale uteri" angekündigt. In Folge der Vertagung sind jedoch meine Aufzeichnungen heute bereits gedruckt; ich erlaube mir zwei Exemplare [1]) circuliren zu lassen, und kann mich, unter Hinweis auf diese Publication, ganz kurz fassen.

Ich stimme mit dem Vortragenden völlig darin überein, dass es sich in der Mehrzahl der als Deciduoma malignum oder Sarcoma deciduocellulare beschriebenen Geschwülste nicht um eine aus der Decidua oder überhaupt aus dem Bindegewebe hervorgehende, sondern um eine epitheliale Neubildung handelt. Es scheint mir durchaus denkbar, dass Sarkome des Uterus im Anschlusse an Schwangerschaft auch gefunden werden können; ich habe es sogar in der soeben vorgelegten Publication als sehr wahrscheinlich bezeichnet, dass der von Sänger so eingehend beschriebene Fall ein wirkliches Sarkom gewesen. Etwas zweifelhaft ist mir das freilich nun auch geworden, nachdem uns Herr Sänger soeben mitgetheilt hat, dass auch in seinem Falle Syncytiummassen in ausgedehnter Weise die Geschwulst durchsetzen.

Diese Syncytiumwucherungen sind in der That das Charakteristische auch in dem von mir untersuchten Löhlein'schen Präparat, sowie in den Abbildungen von Gottschalk, Menge, L. Fränkel und Marchand. Mit diesen, der Zellgrenzen entbehrenden kernreichen Massen vermengt kommen nun allerdings auch Massen wohl abgegrenzter Zellen vor, und deren Deutung ist es, die Schwierigkeiten gemacht und zu Irrthümern geführt hat.

Aus der Untersuchung des Löhlein'schen Präparates nun ergiebt sich — und es wird sich zweifelsohne auch aus jeder genauen Untersuchung jedes ähnlichen Präparates ergeben —, dass diese Zellmassen durch Klüftung und Auftreten von Zellgrenzen aus dem Syncytium selbst entstehen. Auf die Veränderungen, die damit in der äusseren Erscheinung einhergehen, und zu einer stellenweise auffallenden Verschiedenheit der Bestandtheile der Geschwülste führen, will ich hier nicht näher eingehen, und nur betonen, dass die Uebergänge durchaus nachweisbar sind.

Die Annahme Marchand's, dass diese Zellmassen aus dem gewucherten Chorionektoderm (der Langhans'schen Zellschicht), oder gar diejenige Gottschalk's, dass sie aus dem sarkomatös entarteten Zotten-

[1]) „Das Carcinoma syncytiale uteri"; Hermann Löhlein beim Schluss des fünften Lustrums seit seiner Promotion gewidmet. (Wird auch in der „Monatsschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie", Bd. 2 Heft 2, erscheinen.)

Digitized by Google

stroma herstammen, halte ich schon aus theoretischen Gründen für höchst anfechtbar. Es wäre — wie ich in der vorliegenden Publication näher ausgeführt habe — eine anatomisch und pathologisch unerhörte Thatsache, wenn die Metastasenbildung von einer fötalen Neubildung aus, statt centrifugal ins Innere des Fötus vorzudringen, centripetal in den mütterlichen Organismus hinein erfolgte. Um eine solche Hypothese auch nur discutabel zu machen, müsste mindestens die maligne Erkrankung des Fötus bezw. des Eies selbst nachgewiesen werden, was in keinem der Fälle bisher geschehen ist.

Wenn Marchand eine weitgehende Uebereinstimmung zwischen den Zellenmassen der Geschwulst und den von ihm behaupteten Wucherungen des Chorionektoderms gefunden hat, so erklärt sich dies daraus, dass die vermeintlichen Wucherungen des Ektoderms eben auch nur materne Epithelmassen sind; Syncytiummassen, in denen die ursprüngliche Zellabgrenzung wieder aufgetreten ist. Ein schlagendes Beispiel dafür giebt Fig. 15 in Marchand's neuester Arbeit über die Blasenmole [1]). Was dort als Wucherung der Zellschicht bezeichnet wird, ist meines Erachtens zweifellos maternes Epithel, in dem die Zellgrenzen wieder aufgetreten sind.

Dieses Wiedererscheinen der Zellgrenzen ist in dickeren Syncytiummassen, zumal in der Nähe abgestorbener Zotten ebenso begreiflich, wie in den nach Ausstossung des Eies fortwuchernden malignen Zapfen und Metastasen. Mit dem Auftreten der Zellgrenzen verändert sich auch der Vermehrungsvorgang an den Kernen, die sich im echten Syncytium (entgegen meiner früheren Meinung) nur direct theilen, während nach Erscheinen der Zellgrenzen mitotische Vermehrung stattfindet.

Somit ist also meines Erachtens die in Rede stehende Geschwulst eine lediglich aus dem Syncytium hervorgehende.

Dass man in einem derart erkrankten Uterus nicht zu lange nach Ablauf der Schwangerschaft auch Deciduazellen finden kann, leugne ich natürlich nicht; diese haben mit der Entstehung der malignen Neubildung gar nichts zu thun. Ebenso gebe ich bereitwillig zu, dass in dem Gottschalk'schen Falle noch Zottenreste im Uterus gefunden worden sind; aber auch diese ebenso natürliche als irrelevante Thatsache hat mit der Bestimmung des Geschwulstcharakters nichts zu thun. In den Metastasen der Gottschalk'schen Geschwulst sind offenbar keine Zotten vorhanden. Was er so genannt hat, sind auch nur Syncytiummassen. Sein Irrthum erklärt sich daraus, dass er das Syncytium für einen Zottenbestandtheil hält oder doch bei Abfassung der Arbeit noch hielt.

---

[1]) Ueber den Bau der Blasenmole, in: Zeitschrift für Geburtshülfe und Gynäkologie Bd. 32 Heft 3.


Digitized by Google

Als ich, meine Herren, vor etwa 2 Jahren hier die Behauptung verfocht, das Syncytium sei nichts als das Uterusepithel, in welchem durch die Einwirkung des Ovulums eine Wucherung und ein Schwund der Zellgrenzen entstanden, fand ich noch keine Zustimmung in diesem Kreise. Heute ist diese Anschauung jedoch, wie ich wohl behaupten darf, die herrschende. Auch Marchand erkennt sie an; ob Herr Carl Ruge, der mir damals opponirte, mir jetzt beistimmt, war aus seinen Worten nicht zu entnehmen. In seinem heute im Centralblatt erschienenen Eigenreferat bezeichnet er es als die „heutige Ansicht", dass das „Zottenepithel" aus altem mütterlichen Epithel stamme. Das ist nun freilich wohl nicht ganz richtig ausgedrückt. Das „Syncytium", das man früher für „Zottenepithel" hielt, ist in Wahrheit mütterliches Epithel und demnach kein „Zottenepithel". Es hat demnach auch mit dem Chorion gar nichts zu thun, und ich kann somit die Bezeichnung „Chorio-carcinoma, die der Vortragende für unsere Geschwulst vorschlägt, nicht für eine sehr glückliche halten. Das Chorion ist eine rein fötale Bildung, unsere Geschwulst dagegen eine rein materne; nicht mit einem Carcinoma chorii haben wir es zu thun, sondern mit einem Carcinoma uteri. Die eigenthümliche Einwirkung der Schwangerschaft, die aus dem Uterusepithel ein Syncytium macht, giebt dem Uteruscarcinom den besonderen Charakter, der den Namen Carcinoma uteri syncytiale rechtfertigt.

Herr Veit: Bei der vorgerückten Zeit will ich mich möglichst auf das Nothwendige beschränken.

Den einen Punkt aus dem Vortrag des Herrn C. Ruge will ich daher nur kurz berühren, nämlich die Frage, ob man eine Erkrankung des Genitalcanals der Frau annehmen darf, welche keine Symptome an der Lebenden macht. Die Bejahung dieser Frage wird Ihnen Allen aus Ihrer Erfahrung leicht möglich sein. Wichtiger scheint es mir aber zu sein, dass zur Entscheidung der Genese der vorliegenden Krankheit noch neues, einwandfreies Material herbeigebracht werden muss; wenn Herr Sänger findet, dass wir uns bei der Anatomie des Deciduoma malignum noch in einem embryonalen Stadium befinden, so liegt das daran, dass alle bisherigen Beobachtungen sehr weit vorgeschrittene Fälle betrafen. Die primäre Erkrankung kann in allen gleich gewesen sein; dadurch, dass secundär dieses oder jenes Gewebe betroffen wurde, entstehen die histologischen Verschiedenheiten aller der Fälle, die ich gern als ein Krankheitsbild ansehen möchte. Wenn Herr Sänger mir halb und halb vorwirft, dass ich meine Ansicht, eine präexistente Erkrankung des Endometrium sei die Ursache, nirgends ausführlich publicirt habe, so hat das seinen Grund darin, dass eine ent-

Digitized by Google

scheidende Beweisführung mehr Material verlangt, als ich bisher besitze. Ich selbst habe nur einen Fall der Art beobachtet und ihn auf Grund einer Rücksprache und gemeinsamer Untersuchung mit Herrn C. Ruge in einem Vortrage über Endometritis in der Schwangerschaft erwähnt und habe auch bei verschiedenen Gelegenheiten meine Auffassung der Erkrankung deutlich ausgesprochen. Bei Herrn Gottschalk's Vortrag in der Berliner medicinischen Gesellschaft mag ja mein Widerspruch sehr lebhaft gewesen sein; es erklärt sich das aber daraus, dass mir damals die Begründung des Sarkoms der Chorionzotten keineswegs ausreichend schien, und dass die damals vorgelegten Präparate mir nicht deutlich genug erschienen; es mag ja das an der künstlichen Beleuchtung gelegen haben, aber der Eindruck der damaligen Präparate war für mich nicht überzeugend. Seitdem habe ich natürlich allerhand Beweismaterial für meine Auffassung gesammelt; dieses Ihnen vorzuführen ist der Grund, der mich veranlasst, das Wort zu ergreifen.

Erstens ist erkannt worden, dass eine Reihe von Erkrankungen der Schwangerschaft, welche man früher einfach als Placentarerkrankungen auffasste, sich als primäre Affectionen der Decidua ergeben haben. Zum Theil glaube ich selbst zu dieser Aenderung der Auffassung beigetragen zu haben. So wird der weisse Infarct der Placenta jetzt wohl ganz allgemein als eine primäre Erkrankung der Decidua aufgefasst.

Ich habe dann ferner in Gemeinschaft mit den Herren Emanuel und Wittkowsky Ihnen Beobachtungen vorführen lassen, aus denen sich mit voller Sicherheit ergiebt, dass die Endometritis in der Gravidität wenigstens in dem betreffenden Fall auf eine vor der Schwangerschaft bestandene Endometritis zurückgeführt werden muss.

Der Nachweis von Mikroorganismen in der Decidua mag vielleicht nicht für jeden Einzelnen von Ihnen überzeugend sein; durch Cultur der Mikroorganismen ist versucht worden, die möglichen Einwände zurückzuweisen. Wenn wir aber bei einer Frau das erste Mal histologisch in den Anhängen des abortirten Eies und speciell in der Decidua dieselben Veränderungen finden, welche bei einem zweiten Abortus sich abermals ergeben haben, so beweist dies mit voller Sicherheit, dass vor Eintritt der zweiten Gravidität eine Veränderung des Endometrium vorlag, ein krankes Endometrium diente das zweite Mal der Einbettung des Eies. Ich schliesse eine Verallgemeinerung hieraus. Aber selbst wenn man diese nicht für alle Fälle zulassen will, so muss man sie zum mindesten für einzelne anerkennen.

Zweitens habe ich genaue Untersuchungen vorgenommen über das Verhalten der Chorionzotten bei Retention kleinerer oder

Digitized by Google

grösserer Theile der Placenta. Insbesondere habe ich die Frage mir vorgelegt, wie das Blutgefässsystem der Zotten sich hier verhält. Unmittelbar nach der Entfernung aus dem Uterus habe ich das Material in sehr starke Sublimatlösung geworfen, um mit Sicherheit die natürliche Injection aller Blutgefässe zu erhalten. Niemals habe ich in den Gefässen der Zotten Blut gefunden oder wenigstens nur Andeutungen in kleinen, ganz veränderten Elementen. Hieraus schliesse ich, dass ein stärkeres Wachsthum der Zotten bei längerer Verhaltung nicht stattfindet. Dieselben werden von dem umgebenden decidualen Gewebe nothdürftig ernährt, aber doch niemals in dem Grade, dass dadurch sich ein weiteres Wachsthum charakterisirt. Die Epithelien gehen Veränderungen ein, das Chorionbindegewebe beginnt langsam regressive Veränderungen, welche übrigens im Einzelnen auch von Herrn Keller schon beschrieben sind.

Bei der vorliegenden Erkrankung soll nach Herrn Gottschalk eine maligne Wucherung der Chorionzotten vorhanden sein. Da es sich stets um Wucherungen nach der Ausstossung der Frucht gehandelt hat resp. die Wucherung auch nach dem Tode der Frucht weiterging, so müsste ich nach meinen Untersuchungen also annehmen, dass die zum weiteren Wachsthum nothwendige Gefässbildung in irgend einer neuen Weise zu Stande kommen muss. Es müssten die decidualen Gefässe — die Decidua soll aber nach dieser Auffassung primär gesund sein — erst in die Chorionzotten hineinwachsen und ihnen ein Gefässsystem liefern, welches mit einem Kreislauf wirklich in Verbindung steht, dann erst würde die maligne Degeneration der Zotten beginnen. Das sind aber alles Vorbedingungen, deren Erfüllung mir unverständlich ist.

Weiter folgere ich aus diesen Untersuchungen über die Verhaltung von retinirten Theilen, dass die Bewahrung des decidualen Charakters der Deciduazellen nur dadurch zu Stande kommt, dass Chorionzotten verhalten sind; ohne dieselben kann man wohl einmal Zellen finden, welche Deciduazellen ähnlich sind; echte Deciduazellen giebt es aber nur bei Anwesenheit von Chorionzotten.

Dass der Charakter maligner Gewebe in ihren bindegewebigen Elementen infolge dieser eigenthümlichen Einwirkung der Chorionzotten sich erheblich verändern kann, und die Deutung ganz ausserordentlich erschwert wird, ist wohl selbstverständlich. Auch das interessante Präparat, welches Herr Sänger erwähnt und welches ich vielleicht bei Tagesbeleuchtung gelegentlich einmal einsehen darf, würde für mein Verständniss völlig erklärlich sein, wenn ausser dem Nachweis der Deciduazellen in der Tube einzelne Zotten wenigstens in ihren Rudimenten sich vorfinden.

Drittens komme ich auf das Verhalten bei Myxom der

Digitized by Google

Chorionzotten. Seit Virchow uns den sicheren anatomischen Nachweis geliefert hat, dass bei der Blasenmole es sich histiologisch um Myxom handelt, sind etwa 40 Jahre vergangen, und trotzdem wissen wir über die Aetiologie der Erkrankung gar nichts. Virchow spricht sich in seiner Lehre von den Geschwülsten dahin aus, dass primär eine Erkrankung der Mutter besteht, und dass durch diese die Chorionveränderung zu Stande kam. Unsere Lehrbücher lassen jetzt die Möglichkeit des primären mütterlichen und des primären fötalen Ursprungs zu. Die Gründe für beide Auffassungen werden ventilirt, und wenn neuerdings Marchand, so viel ich sehe, sich für den fötalen Ursprung erklärt, so ist auch er noch nicht im Stande, den exacten Nachweis dieser Auffassung zu bringen. Emanuel hat einen Fall publicirt, in dem er in der Decidua basalis Mikroorganismen fand. Ein Fall beweist ja nichts, für den einen Fall aber ist so gut wie sicher gezeigt, dass die Veränderung der Decidua primär war.

Nehmen wir wirklich an, dass wir jetzt das anatomische Verhalten des Deciduoma malignum kennen, so glaube ich nach der Analogie mit dem Myxoma chorii schliessen zu können, dass eine lange Zeit ernster Arbeit nöthig sein wird, um die Histiogenese des Deciduoms zu erkennen. Ob wir beim Deciduom glücklicher sein werden, als beim Myxom, ob weniger als 40 Jahre vergehen werden, bis Klarheit gewonnen wird, werden unsere Nachfolger vielleicht entscheiden können. Wir wollen möglichst alles Material zur Klarstellung der Frage ansammeln.

Auf die Nomenclatur gehe ich nicht besonders ein. Mag man die Erkrankung vorläufig ruhig Deciduoma malignum nennen, ein neuer Name soll erst dann gegeben werden, wenn wirklich die Histiogenese klar ist.

Interessant ist mir für meine Auffassung, dass der Ursprung der Erkrankung ursprünglich in die Decidua gelegt wurde, dann in die Chorionzotte, und nun schon wieder beim Syncytium angelangt ist. Damit nähern wir uns schon meiner Auffassung. Die normale Anatomie der Placenta wird ja vielleicht durch diese pathologischen Zustände gewinnen, ich lehne es aber ab, hier diese wichtigen Fragen mit zu erörtern.

Herr Waldeyer: Ich bemerke noch, dass ich die Ansicht Kossmann's, als producire das Syncytium allein, durch Differenzirung etwa, die beiden von Gottschalk und Marchand beschriebenen Zellenlager, nicht zu theilen vermag; die Abbildungen Gottschalk's sind darin auch völlig verschieden von denen Kossmann's.

Neubildungen, die von Deciduazellen ausgehen, also echte „Deciduome", habe ich bis jetzt nicht zu sehen Gelegenheit gehabt; ich will aber die Möglichkeit ihres Vorkommens nicht bezweifeln.

Digitized by Google

Herr C. Ruge (Schlusswort): Derselbe weist in Betreff einiger ihm gemachten Einwürfe auf den ausführlichen, sich in den Händen des Herrn Schriftführers befindenden und für den Druck fertiggestellten Vortrag hin; es erledigt sich durch ihn Manches.

Wenn Herr Gottschalk im Anfang seiner Erwiderung von Prioritätsansprüchen meinerseits Marchand gegenüber spricht, so ist das thatsächlich falsch und kann nur auf Missverständniss von leicht ironischen Bemerkungen, die die Sucht nach ersten Fällen geisseln sollte, beruhen; ich hatte allerdings vor dem Erscheinen der Marchand'schen Arbeit eine Kritik des sogen. Deciduoma malignum zum Druck fertiggestellt.

Persönlich bemerkt C. Ruge, dass er darin keinen Vorwurf sehen kann, wenn er angiebt, dass das Syncytium nach der heutigen Anschauung der Autoren für maternen Ursprungs gilt, während er den Beweis hierfür früher noch nicht endgültig erbracht hielt. Der Umstand ferner, dass C. Ruge keinen eigenen Fall von Deciduoma malignum beobachtet habe und deshalb wohl nicht gut andere Arbeiten kritisiren könne, ist nicht ganz richtig: ernste Arbeit hat den Vortheil, dass sie den Betreffenden urtheilsfähig macht. — Sachlich sei bemerkt, dass im Fall Gottschalk, der durch die letzte Untersuchung septisch wurde, die Operation trotz alledem eigentlich nur indicatio vitalis war. — Wenn Herr Gottschalk ferner dem Vortragenden mit dem Hinweis, dass es sich hier in seinem Fall um eine Tiefwucherung handele, entgegentritt, insbesondere in dessen Schilderung der nach Gottschalk völlig neu (mit Epithel und Stroma) entstehenden, ins Gewebe des Uterus, aber auch in die Uterinhöhle hineinwachsenden Zotten, — so wollte der Vortragende nur die wirkliche Neubildung von diesen wirklichen Zotten (Stroma und Epithel) durch das Wachsthum derselben nach allen Seiten hin unwahrscheinlich machen. Bei Chorionzotten, also fötalen Gebilden, geschieht im Wesentlichen das Längenwachsthum an den Enden der Zotten: daher die Auffassung, dass das Stroma in die hohlwerdenden Epithelfortsätze hineinwächst. Hier im Gottschalk'schen Fall wachsen die Zotten aber auch nach rückwärts zur Uterinhöhle, nach den Seiten hin und werden händeweis mit dem Finger abgelöst. — Die Auffassung einer Tiefwucherung in dem Sinn, dass eine maligne in die Tiefe wuchernde Masse nur nach einer Richtung hin in die Muskulatur gegen die Serosa hin wächst, steht der Ansicht über das Fortkriechen bösartiger Neubildungen nach allen Richtungen entgegen; während der Krebs die Muscularis durchsetzt, an die Serosa herangeht, kann er sogar enorme Wucherungen in der Uterushöhle erzeugen. Die ursprüngliche Ausgangsstelle der Gottschalk'schen bösartigen Neubildung (siehe Vortrag über die Placentarstelle) hat sich von Anfang an im Vergleich zur Einheftung vergrössert, ist im Verlauf auf die linke Wand gekrochen.

Digitized by Google

Nach C. Ruge liegt bei Herrn Gottschalk eine Verwechslung von zottigen mit (fötalen) Chorionzotten, wie ein Verkennen von Sarkom und Carcinom (bindegewebiger und epithelialer Neubildung) vor. Die Abbildungen Gottschalk's zeigen unbedingte Aehnlichkeit mit denen Marchand's, der ja epithelialen Ursprung für die sogen. malignen Deciduome annimmt, während Herr Gottschalk auch heute noch absolut auf dem Standpunkt verharrt, dass es sich um eine primäre Sarkomneubildung wirklicher Zotten handelt, dass trotz der Epithelbetheiligung nicht eine epitheliale Neubildung vorliegt. — Was die Benennung anlangt, die C. Ruge gebraucht hat, so hat er die Ausdrücke Deciduoma und Choriodeciduoma malignum eigentlich nur zur Charakterisirung und Orientirung gebraucht; was sollte er andere Namen suchen, da er jede Benennung für ephemer halten musste, die auf die Herkunft aus Decidua oder dem Stroma der Zotten hinweisen konnte? Nach ihm ist ja, wie er hervorhob, Decidua nicht Matrix, das Stroma der Zotten nicht Ausgangspunkt. Sarkomatöse Entartung des Zottenstroma giebt es bis jetzt nicht, C. Ruge kann freilich Herrn Waldeyer die Möglichkeit, dass das Zottenstroma derartig degeneriren könnte, zugeben. C. Ruge kann in Betreff der Decidua hervorheben, dass Herr Waldeyer ausdrücklich heute betonte, dass ihm bis jetzt eine maligne Entartung der Decidua nicht bekannt sei. — In Betreff der Eianheftung verweist C. Ruge auf seinen Vortrag, hält Gottschalk's Schilderung nicht für die der normalen Verhältnisse, legt Zeichnungen von normalen Eianheftungen aus früheren Monaten vor. — Herrn Waldeyer gegenüber hält C. Ruge doch an der Auffassung, dass eine sarkomatöse Entartung von kindlichen Zotten in der Gottschalk'schen Primärgeschwulst nicht vorliege, fest. Auf das hohe Interesse, welches die vorliegende Neubildung, das Deciduoma malignum, hervorruft, hat Herr Waldeyer mit vollem Recht hingewiesen; das abweichende Verhalten der epithelialen Bestandtheile von den anderen epithelialen, namentlich carcinomatösen Bildungen liess ja Herrn Waldeyer, wie Herrn Gottschalk für die sarkomatöse Natur des Neoplasma eintreten. Der Krebs verhält sich nach Herrn Waldeyer in Wachsthum und Verbreitung anders; hier seien ganz auffallend die epithelialen Metastasen genau den Theilen der Primärgeschwulst ähnlich. C. Ruge möchte unter Anerkennung der angeführten Beobachtung hinweisen auf die Metastasen bei Adenoma malignum, bei Carcinoma ovarii, die oft genau der Muttergeschwulst ähnlich und als solche erkennbar bleiben können. — Es scheint Herrn C. Ruge aber ein Missverständniss vorzuliegen, wenn Herr Waldeyer von den Metastasen des Gottschalk'schen Tumors annimmt, dass Herr Gottschalk diese wirklich für epithelial erklärt: Herr Gottschalk betont ausdrücklich in seiner Arbeit, an den Zeichnungen und deren Erklärungen die Bildungen für Zotten, für wirkliche

Digitized by Google

kindliche Zotten. Auf Fig. 8 bildet Herr Gottschalk „Zotten aus den Lungenmetastasen im Inneren einer grossen Blutlacune" ab (bei einer Vergrösserung von Zeiss Obj. 4!) und bezeichnet unter Qu „Zottenquerschnitt", unter c einen „malignen Zottenkern mit Protoplasmahof". Was ist Zottenkern gegenüber dem Protoplasmahof? Herr Gottschalk spricht ebenso von Zotten in den Metastasen, wie in der Primärgeschwulst. Es würde ja auch noch befremdlicher sein, wenn ein Sarkom der Primärgeschwulst überall nur epitheliale Metastasen hätte.

In Betreff der Präparate, die Herr Gottschalk in der Sitzung vom 12. Juli d. J. vorlegte, dieselben, die dem Breslauer Gynäkologen-Congress unterbreitet wurden, bemerke ich — trotz meiner Abneigung durch kurze Demonstrationen von Präparaten wichtige Dinge beweisen oder auch umgekehrt widerlegen zu wollen — dass dieselben etwas dick, nicht günstig gefärbt waren, nicht den geringsten Beweis für sarkomatös degenerirte Stromazellen der Chorionzotten brachten. Wer die Zellenwucherung unter dem Syncytium bei Blasenmole kennt, jetzt eine Reihe von Bildern von syncytialen malignen Geschwülsten gesehen, wer die Marchand'sche Arbeit studirt hat, der kann die Gottschalkschen Präparate nur für Syncytiummassen halten, die völlig die nach Marchand für ektodermale Zellen beschriebenen Elemente umschliessen. — (Vergl. hierzu Marchand a. a. O. S. 541 und Gottschalk a. a. O. S. 21.)

Herrn Sänger gegenüber möchte der Vortragende unter voller Berücksichtigung der auftretenden gelegentlichen Schwierigkeiten doch bei der Entscheidung über die Identität nicht dem Aussehen zu viel Gewicht beilegen. Gerade in Bezug auf die decidualen Elemente ist Vorsicht geboten: im weiblichen Genitaltractus können leicht gewisse Reize des Gewebes zu erheblichen Vergrösserungen der Elemente an verschiedenen Orten führen. Dass Deciduazellen sich lange in unmittelbarster Nähe, z. B. von zurückgebliebenen Zotten, wenn auch gegen die ursprüngliche Figur etwas unterschieden erhalten können, ist nur zu bestätigen. Aber mit Veit muss C. Ruge doch eine Erkrankung vor der Gravidität und die Möglichkeit der Einnistung des Eies in eine krankhaft veränderte Schleimhaut annehmen. — Die Mittheilung des Herrn Kossmann über den Fall Löhlein, der nach 1¾ Jahren nach Entfernung einer Blasenmole erst erkrankte, ist höchst wichtig: Herr Kossmann stellte syncytiale Bestandtheile fest, damit also einen Zusammenhang mit Gravidität. Dass sich syncytiale Theile länger erhalten, dass der mikroskopische Befund auch für später den Nachweis eines Zusammenhangs mit einer Schwangerschaft gestatten dürfte, hat C. Ruge in seinem Vortrag berührt. Fast könnte die lange Zeit nach der Geburt der Mola hydatidosa und der durch Syncytium nachgewiesene Zusammenhang den

Digitized by Google

Leser bedenklich machen. — In Betreff des Namens findet sich C. Ruge auch in voller Uebereinstimmung mit Herrn Kossmann; auch die Bezeichnung Carcinoma syncytiale, Syncytioma malignum neben Chorioncarcinom findet sich freilich erst in der Niederschrift des Vortrages angegeben.

Herr Gottschalk (zur factischen Berichtigung): Wenn Herr Ruge hier nochmals dagegen polemisirt, dass ich bei der Beschreibung der „syncytialen“ Metastasen kurzweg von „Zotten“ anstatt von „zottigen Gebilden“ spreche, so betone ich nochmals unter Hinweis auf die verlesenen Citate meiner Arbeit, dass damit nur die äussere Form, nicht das structurelle Verhalten dieser Gebilde von mir gemeint sein kann.

Uebrigens ist das Wort „Zotte“ doch an sich nicht gleichbedeutend mit „Chorionzotte“.

Nachtrag: Das in dem Folgenden von Herrn Ruge hier weiter unten auf S. 386 (l. c.) angeführte Citat S. 41 lautet aber in extenso:

„Es war ja nun vom grössten Interesse, gleich mikroskopisch festzustellen, ob sich dieses zottige Gewebe wirklich aus malignen Placentarzotten entsprechend der Muttergeschwulst aufbaute. Sofort war an allen in dieser Weise gewonnenen frischen Präparaten, mochten sie der Lunge, der Niere oder der Milz entstammen, deren histologische Uebereinstimmung mit dem Epithel der Primärgeschwulst zu erkennen; auch war ohne weiteres zu sehen, dass dieses metastatische Geschwulstgewebe sich aus einzelnen Zotten zusammensetzte, welche ganz die äussere Gestalt und das charakteristische Wachsthum der Placentarzotten besassen. Diese Zotten lagen rings umgeben von frischem, freiem Blute, theils einzeln ohne sichtbaren Zusammenhang, theils lagen sie dichter beisammen, so dass dadurch die einzelnen Umrisse der verschiedenen Zotten etwas verwischt wurden.“

Nun erst fahre ich S. 44 fort:

„Nur in einem Punkte unterscheiden sich die Metastasen von der Primärgeschwulst, ein Unterschied, den ich auch schon an den ganz in der Tiefe der Gebärmuttermuskulatur gefundenen Zotten feststellen konnte: die Zotten werden nämlich in den Metastasen vorwiegend, ja ausschliesslich von Zottenepithel gebildet, sind also rein epithelialer Natur.“

Herr C. Ruge behielt sich der „factischen Berichtigung“ des Herrn Gottschalk gegenüber den speciellen Hinweis auf die Gottschalk'sche Arbeit vor. — Herr C. Ruge: Ausser schon oben Angeführtem steht in den von Herrn Gottschalk selbst niedergeschriebenen Discussionsbemerkungen (siehe Sitzung vom 26. April 1895; diese Zeitschrift XXXII S. 501 u. 502): „Will Herr Ruge leugnen, dass die Geschwulst wirklich von den Chorionzotten ausgegangen ist, nachdem ... ich

Digitized by Google

gezeigt habe, dass alle Metastasen (in Lungen, Milz, Niere) sich ganz und gar aus malign degenerirten Chorionzotten zusammensetzten, die nach Structur und Wachsthum als solche überall kenntlich waren" — also Chorionzotten in den Metastasen, nicht nur nach äusserer Form, sondern auch nach Structur! — Weiter (a. a. O. S. 83 u. S. 501): Die Metastasen sind „vorwiegend epithelialer Natur". Was heisst vorwiegend? d. h. doch neben epithelialen auch Stromabestandtheile, oder es ist doch erlaubt so zu denken. Ferner: „maligner Zottenkern mit Protoplasmahof" (vergl. Erklärung der Fig. 8). „Der Umstand (a. a. O. S. 502), dass überall die reguläre Zottenstructur in den Metastasen erhalten war, charakterisirt die Neubildung eher als Sarkom denn als Carcinom." — Nun! — Nach meiner Deutung heisst das doch deutlich genug gesagt, dass in den Metastasen wirkliche Chorionzotten, kindliche Zotten mit regulärer Zottenstructur, also mit Stroma und Epithelüberzug sind. — Heisst das „factische Berichtigung?" — Des Weiteren fügt Herr Gottschalk hinzu, „dass bei reinem Carcinom die Zottenstructur kaum erhalten geblieben wäre". „Hier (bei Ludwig Fränkel) haben wir eine rein epitheliale Wucherung und da fehlt die Zottenstructur." — Was ist unter Zottenstructur zu verstehen? Zur Erklärung Folgendes: „Lediglich nach dem Structurbild," sagt Herr Gottschalk, „habe ich meinen Fall als ein Carcino-Sarkom beschrieben," d. h. doch nach dem Stroma neben dem Epithel. — Diese Bezeichnung — Carcino-Sarkom — taucht hier, so weit ich sehe, überhaupt zum ersten Mal für den Gottschalk'schen Fall auf. — Mir scheint, als wenn nicht allein zottig mit der Chorionzotte verwechselt wird, sondern auch Bindegewebe schon mit Chorionzottenstroma gleichbedeutend ist. — Bei der Besprechung der Metastasen sagt Gottschalk (Arch. f. Gyn. Bd. 46 S. 41), „es war ja nun vom grössten Interesse gleich mikroskopisch festzustellen, ob sich dieses zottige Gewebe wirklich aus malignen Placentarzotten entsprechend der Muttergeschwulst aufbaute". Gottschalk fährt dann fort S. 44, dass die Zotten in den Metastasen vorwiegend, ja ausschliesslich von Zottenepithel gebildet, also rein epithelialer Natur sind. — Setzt man überall statt des Ausdrucks Zotten, Zottenstructur — Epithel, — epitheliale Bestandtheile, dann muss man für die Metastasen die „factische Berichtigung" anerkennen: Gottschalk erklärt hier die Metastasen für epithelial. — Einige Seiten weiter (S. 55) würde man freilich wiederum in Collision kommen, wenn es in „der pathologisch-anatomischen Epikrise" als von ihm erwiesen heisst, dass hier 1. eine sehr bösartige grosszellige Neubildung der Placentarzotten vorliegt (grosszelliges Sarkom), die Stroma und Epithel betrifft; ... 3. dass die Metastasen histogenetisch mit der Primärgeschwulst **übereinstimmen** und wie diese sich aus **bösartig veränderten Zotten** zusammensetzen." — Die Primärgeschwulst

Digitized by Google

besteht aber aus Epithel und Stromawucherung! — Es ist klar, dass Herr Gottschalk promiscue bei den Metastasen mit dem Ausdruck „malign degenerirte Chorionzotten“ gelegentlich, aber nur gelegentlich „epitheliale Bestandtheile“ meint, unter „Zotten“ den Epithelüberzug versteht, dass er dagegen an anderen Stellen für den unbefangenen Leser das Wort Zotten im Sinne von Chorionzotten braucht.

Marchand muss doch gleich mir ebenfalls überall nach Gottschalk's Beschreibung Chorionzotten vermuthet haben; wie könnte er sonst schreiben (a. a. O. S. 541): Ich (Marchand) vermag nun aber weder an den Abbildungen von der Primärgeschwulst (Fig. 4, 5, 6), noch an denen von den Metastasen (Fig. 7, 8, 9, 10) mit einiger Sicherheit wirkliche Chorionzotten zu erkennen. — Das heisst doch klar und deutlich, dass er (Marchand) sie nach Gottschalk's Beschreibung daselbst annehmen, vermuthen musste. — Marchand fährt auf derselben Seite fort: wenn aber Gottschalk auf seine Fig. 8 das in einem Blutraum einer Lungenmetastase flottirende Balkenwerk und sogar isolirte mehrkernige Protoplasmamassen als „Zotten“ und einzelne Kernklumpen als „Zottenquerschnitte bezeichnet, so spricht dies nicht für die Richtigkeit seiner Deutung der übrigen gleichartigen Bildungen. — An wem liegt die Schuld des Missverstehens? an Marchand, mir oder an Gottschalk's Auseinandersetzungen? — Und nun füge ich noch Kossmann an, der in seiner Arbeit über Carcinoma syncytiale uteri (Monatsschrift für Geb. u. Gyn. Bd. 2 S. 103, 104) sagt: Nun soll gar, wie Gottschalk angiebt, das Stroma der Zotten, d. h. fötales Bindegewebe, in der Weise entarten, dass es sich centrifugal vermehrt; dass die nach aussen in den mütterlichen Organismus vordringenden Elemente . . . als Metastasen selbständig weiterwachsen; ferner vergl. die Anmerkung auf S. 107: . . . „insbesondere kann ich in den Figuren (Gottschalk's) nirgends, auch nicht wo die entsprechenden Bezeichnungen beigefügt sind, Zottenquerschnitte sehen.“ — Kossmann nimmt als Gottschalk's Ansicht also an, dass fötales Bindegewebe, d. h. Zotten, in den Metastasen weiterwächst; Gottschalk's Beschreibung und Figurenbezeichnung haben Kossmann annehmen lassen, dass in den Metastasen wirkliche Chorionzottenquerschnitte gemeint sind.

Es ist Herrn Gottschalk der Vorwurf nicht zu ersparen, dass der Leser durch verschieden gebrauchte Benennungen speciell über das, was er über die Metastasen meint, irre geleitet wird: derjenige, der die Abbildungen von Herrn Gottschalk sieht, glaubt zuletzt durch diese besser über die Natur der Gewebe unterrichtet zu sein, als durch die Arbeit selbst. Durch Andere ist meiner Meinung nach der Fall Gottschalk erst klar ins richtige Licht gestellt worden: er ist dem Fall Marchand sicher identisch.

Digitized by Google

In der factischen Berichtigung spricht Herr Gottschalk jetzt nur von „syncytialen Metastasen"; in der Sitzung verlas er den Passus seiner Arbeit S. 41, wo von epithelialer Beschaffenheit die Rede. Wenn epithelial auch gleichbedeutend mit syncytial ist, so ist doch in dem ganzen Zusammenhang mit dem Wechsel der Namen eine wunderbare Schwenkung eingeleitet. Herr Waldeyer erklärt hochherzig, dass er für die Auffassung, dass es sich um Chorionzottensarkom handele, eingetreten ist, — Herr Gottschalk hat sich diese Auffassung ganz zu eigen gemacht. — Eigenthümlich erscheint es jetzt, wenn Herr Gottschalk von der Marchand'schen Arbeit in der Discussion so spricht, als wäre sie nur als Bestätigung seiner Ansicht aufzufassen: Klarstellung und Bestätigung sind doch verschiedene Dinge.

Digitized by Google

XI.

Ein Fall von gleichzeitiger Extra- und Intrauteringravidität bei Uterus subseptus.

(Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Giessen.)

Von

Heinrich Walther.

(Mit Tafel V und VI.)

Obwohl alljährlich aus den verschiedensten Kliniken über eine Reihe von ektopischen Schwangerschaften, selbst in grösserer Anzahl, berichtet wird, und das Material dieser Anomalie jetzt ausserordentlich reichhaltig vor uns liegt [1]), so ist trotzdem meines Erachtens die Mittheilung eines einschlägigen Falles um deswillen nicht überflüssig, weil er mitunter geeignet sein dürfte, über einige noch streitige Punkte, besonders hinsichtlich des anatomischen Verhaltens, Klarheit zu verschaffen. Das Präparat, welches mir durch Herrn Professor Löhlein behufs Untersuchung freundlichst zur Verfügung gestellt wurde, verdient darnach insofern einige Beachtung, als verschiedene anatomische Daten genau controlirt werden konnten, hauptsächlich aber, weil es in gewissem Sinne eine Rarität darstellt, indem bei einer Uterusanomalie (Verdoppelung) eine gleichzeitige extra- und intrauterine Gravidität bestand.

Die 35jährige Bauersfrau, Frau Katharine H. aus Grossen-Linden, suchte am 19. April l. J. die Klinik auf wegen zeitweiser heftiger, kolik-

[1]) v. Schrenk (Inaug.-Diss. Jurjew 1893) konnte 610 Fälle aus der Literatur der Jahre 1888—1892 zusammenstellen, Schauta's Statistik (Beiträge zur Casuistik und Therapie der Extrauterinschwangerschaft, 1891) umfasst über 626 Fälle.


Digitized by Google

artiger Schmerzen im Unterleibe, unregelmässigen Blutabganges, nachdem zuvor die Menses mehrere Wochen weggeblieben waren.

Sie ist seit 12 Jahren verheirathet, hat 3mal geboren, davon 2mal mit Kunsthülfe. August 1894 machte sie eine Fehlgeburt im 6. Monat durch; October traten die Menses wieder in mittlerer Stärke und regelmässigen Intervallen ein, blieben jedoch Anfang Februar l. J. aus. Während der Menses sollen stets heftige Unterleibsschmerzen, ausserdem Uebelkeit und zeitweise auch Erbrechen bestanden haben. Seit der Sistirung der Menses hielt sich Patientin ihren subjectiven Empfindungen gemäss für schwanger, wurde jedoch durch die zeitweisen Blutungen, bei welchen auch Stücke mit abgegangen sein sollen, auf ihren jetzigen Krankheitszustand aufmerksam gemacht.

Die bei der Aufnahme vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund:

Hagere, schlecht genährte Patientin; in beiden Brüsten Colostrum. Schleimhaut der Vulva und des Introitus leicht bläulich verfärbt, Abdomen etwas aufgetrieben, aber eindrückbar. Schon von aussen ist eine Resistenz oberhalb der Symphyse zu fühlen; bei der vorsichtig vorgenommenen combinirten Untersuchung fühlt man den Uterus etwa dem 3. Monat der Gravidität entsprechend vergrössert, etwas nach links von der Medianlinie, rechts von ihm jedoch eine weiche, cystische, etwa faustgrosse Geschwulst, die sich ziemlich dicht an seine rechte Kante anschliesst; ebenso lässt sich nach links oben eine kleinere, jedoch derbe Resistenz, entsprechend den linken Anhängen abtasten; im rechten Scheidengewölbe ist deutlich Pulsation zu fühlen; Portio succulent, im Speculum bläulichroth.

Tags nach der Aufnahme wird am 22. April behufs genauer Untersuchung Narkose eingeleitet: dabei ergiebt sich, dass die rechts von der Medianlinie gelegene weich cystische Resistenz den rechten horizontalen Schambeinast um etwa 4 Querfinger überragt; dieselbe hängt mit dem verdickten, teigig weichen, anteflectirten Gebärmutterkörper, welcher ganz nach links verdrängt erscheint und den B. E. etwas überragt, zusammen; nach links an die obere Uteruskante schliesst sich weiterhin eine dem linken Horn, bezw. den linken Anhängen entsprechende Verbreiterung an, die sich nicht scharf abgrenzen lässt. Das linke Lig. lat. erscheint demnach in seiner oberen Partie verdickt, die rechten Anhänge lassen sich selbst bei der Untersuchung per rectum nur undeutlich und unsicher abtasten. Dem unteren Pole jener rechtsseitigen Resistenz entsprechend, fällt auch heute eine deutliche Pulsation auf. Die Portio, in ihrem Gewebe etwas aufgelockert, steht nach hinten, gegen das Steissbein gerichtet, aus dem Muttermund sickert blutig bräunlicher Ausfluss aus. Eine vorsichtige, unter allen Cautelen vorgenommene Sondirung

Digitized by Google

des, wie es schien, nach links verschobenen Uterus, ergiebt die Länge von $9^1/_2$ cm. Der Sondenknopf ist 3 cm nach links von der Medianlinie durch die Bauchdecken durch zu fühlen.

Nach diesem Befunde wurde, analog den klinischen Erscheinungen (Zeichen von Gravidität bei, wie es schien, leerem Uterus, Pulsation im rechten Scheidengewölbe, zeitweise auftretende Unterleibskoliken, unregelmässiger Blutabgang und Schmerzen, ohne dass Abort erfolgte), mit einiger Reserve die Diagnose auf rechtsseitige, wahrscheinlich veränderte Tubargravidität von 3 Monaten bezw. Gravidität im rechten rudimentären Nebenhorn gestellt, und in einigen Tagen, nachdem Patientin sich von der eben eingeleiteten Narkose erholt, die Laparotomie beschlossen.

In der Nacht vom 22. auf 23. April, also nach der Untersuchung in Narkose (genaue Exploration und Sondirung), stellten sich bei der Patientin nun äusserst heftige Schmerzen, nach Art von Kolikanfällen, ebenso Drängen nach dem Mastdarm hin ein, das bis dahin in nur mässigem Grad bestanden hatte; mit Rücksicht auf diesen Zustand, welcher bestimmt auf einer Veränderung in der ektopischen Schwangerschaft (Ruptur mit Hämatocelenbildung?) schliessen liess, wurde daher nach den üblichen Vorbereitungen schon am 23. April früh die Laparotomie vorgenommen.

L. S. in der Linea alba, drei Finger unter dem Nabel beginnend, bis zum oberen Rand der Symphyse — nach Eröffnung der Bauchhöhle provisorische Fixation des Peritoneum in den Wundwinkeln (Catgut) — es fliesst darnach eine mässig reichliche Menge blutig seröser Flüssigkeit nach aussen, und zeigt sich, dass der B.-E. etwa um 2—3 Querfinger von einer bläulichrothen Geschwulst überragt wird, welche in der Mitte eine seichte Furche besitzt; diese theilt deutlich die Geschwulst in zwei Hälften, eine stärkere rechte Hälfte und eine schwächer entwickelte linke Hälfte; scharf an der linken Kante läuft das linke Lig. rot. nach vorne und aussen zum inneren Leistenring; ein diesem analoger, symmetrischer, allerdings hypertrophirter Strang lässt sich bei genauerem Zusehen an der rechten äusseren Kante der rechten, grösseren, weichcystischen Resistenz nachweisen. Es war somit klar, dass wir es hier mit einer Abnormität des Uterus, wahrscheinlich Uterus duplex bicornis, zu thun hatten und dabei in der rechten Hälfte eine Schwangerschaft sich entwickelt hatte.

Eine angenommene rechtsseitige Tubar- bezw. Nebenhornschwangerschaft war durch diesen Befund, hauptsächlich den Abgang des Lig.

Digitized by Google

rot. somit hinfällig. Die Abtastung der rechtsseitigen, hochelevirten Anhänge (welche demnach bei der combinirten Untersuchung sicher nicht deutlich gefühlt werden konnten!) ergab normale Verhältnisse, die Tube wenig geschlängelt, blauroth hyperämisch, das Ovarium nicht vergrössert. Dagegen schliesst sich an die linke Kante, entsprechend dem Abgange der Tube, eine im Ganzen etwa hühnereigrosse, birnförmige Geschwulst an, und zwar geht die Tube nach kurzem, etwas bogenförmigem Verlaufe in diese bläulichrothe Anschwellung über; nach hinten aussen ist das bis auf Zweimarkstückgrösse erweiterte Fimbrienende zu sehen, welches einen etwa pflaumengrossen Bluterguss nach Art eines Ringes umschliesst. Die Oberfläche der Geschwulst ist allenthalben durch äusserst dünne, flache, organisirte Blutgerinnsel und Fibrinausscheidungen bedeckt. Das Ovarium sin. ist etwa taubeneigross, ohne weitere sichtbare Veränderungen. Der Douglas'sche Raum ist jedoch allenthalben ausgefüllt mit theils frischen Blutgerinnseln, theils altem verändertem Blute.

Es werden darnach nur die linken Anhänge operativ in Angriff genommen, doppelt unterbunden und abgetragen. Der gefässführende Stumpf wird mit mehreren Catgutfäden nochmals gefasst; darauf werden die im Douglas befindlichen Blutgerinnsel vorsichtig und sorgfältig, theils manuell, theils durch Stielschwämme ausgetupft; unter den sofort genau untersuchten Gerinnseln wurde ein Fötus nicht aufgefunden. Die grösstentheils ausgepackten, in Bauchtücher geschlagenen Därme werden zurückgebracht und die Bauchwunde in der üblichen Weise geschlossen.

Die Laparotomie ergab demnach folgenden, auch durch den weiteren Verlauf bestätigten Befund:

1. Uterus bicornis bezw. duplex, wahrscheinlich mit Schwangerschaft im rechten Horn bezw. der rechten Uterushälfte (cf. Fig. 7 u. 8).

2. Hühnereigrosses Hämatom der linken Tube, wahrscheinlich nach abgelaufener linksseitiger Tubarschwangerschaft entstanden (mit Ausgang in Tubenabort und consecutive Hämatocelenbildung).

Der weitere Verlauf gestaltete sich nun so, dass, wie zu befürchten, in der Nacht vom zweiten auf den dritten Tag, im Uebrigen nach völligem Wohlbefinden, ganz plötzlich eine starke Blutung auftrat (bei welcher offenbar der später vermisste Fötus mit abging), so dass am dritten Tage der bereits eingetretene unvollkommene Abort beendet werden musste; die Ausräumung wurde dabei mit aller Sorgfalt der Art vorgenommen, dass die Theile, unter der Annahme einer Uterusverdoppelung, gesondert aufgehoben wurden. Die Exploration ergab denn auch, wie ich in Fig. 8 dar-

Digitized by Google

zustellen versuchte, dass in der That eine Verdoppelung, wenn auch nicht des ganzen Uterus, so doch des Corpus vorlag, indem die Corpushöhle durch ein fast bis über den inneren Muttermund reichendes Septum in zwei Hälften getheilt schien (cf. Fig. 8). In der rechten Hälfte waren Placenta, Nabelschnur und die Eihäute retinirt, in der linken dagegen nur äusserst dicke Decidua. Der Inhalt beider Hälften liess sich ohne Schwierigkeit gesondert entfernen und zur genauen Untersuchung aufbewahren. Nach der Ausräumung der Abortreste völliges Wohlbefinden, normales Wochenbett, fortschreitende Reconvalescenz, so dass am 16. Tage die Fäden entfernt wurden, und eine wenige Tage darauf vorgenommene Exploration folgenden Befund ergab:

Der Scheidentheil (einfach) steht nach links vorne von der Mittellinie — der Muttermund ist seitwärts nach links gerichtet, rechts und hinten über dem Scheidengewölbe springt das verdickte Corpus uteri vor; an der linken Kante des dextrorsum retrovertirtem Uterus ist, entsprechend dem linken Stumpfe, eine pflaumengrosse Resistenz zu fühlen; die rechten Anhänge ohne Besonderheiten. Die Consistenz des Uterus ist weniger derb als normal; an der Oberfläche ist eine flächenhafte, dellenförmige Einziehung zu fühlen. Kein Ausfluss mehr. Im Uebrigen völliges Wohlbefinden.

Nach fortschreitender Besserung im Allgemeinbefinden, völliger Kräftigung wird Patientin am 19. Mai 1895 entlassen und per rectum im Wesentlichen folgender Status aufgenommen: Die rechten Anhänge nicht verändert; Uterus ist dextrorsum retrovertirt (wohl infolge der Schwere der rechtsseitigen Uterushälfte); Consistenz des Corpus mässig weich, so dass eine Unterscheidung in zwei, durch eine Furche getrennte Hälften sehr erschwert ist; dieselbe ist nur an der Hinterwand angedeutet.

Die bei der letzten Untersuchung an der linken Kante gefühlte Resistenz (Stumpf) ist heute nicht nachzuweisen.

Beckenmaasse: Sp. 23, Cr. 25,5, Tr. 29, eher unter der Norm als verbreitert.

Temperatur während des ganzen Verlaufs: 36,4—37,6.

Puls 78—128.

War durch diesen Verlauf und besonders die bei Gelegenheit der Ausräumung des unvollkommenen Abortes vorgenommene

Digitized by Google

innere Exploration die Annahme bestätigt, dass in der rechten Uterushälfte des Uterus subseptus eine Schwangerschaft bestanden hatte, so galt es mir nun hauptsächlich, nachzuweisen, ob es sich in der linken Tube nur um eine Hämatosalpinx (einfaches Haematoma tubae) oder in der That auch um eine zweite, aber abgelaufene Schwangerschaft, mit Ausgang in protrahirten Tubenabort und Hämatocelenbildung, somit um eine gleichzeitige intra- und extrauterine Schwangerschaft handelte. Ebenso interessirte die consensuelle Entwickelung der Decidua in der nicht schwangeren linken Uterushälfte, zumal sie unter dem Einfluss der beiden Schwangerschaften eine noch mächtigere als gewöhnlich sein musste.

Ehe ich die weitere Beschreibung des Präparates anfüge, sei es mir gestattet, Einiges über die Art der Fixation der erhaltenen anatomischen Präparate anzugeben, zumal durch sie erheblich deutlichere, vor Allem makroskopische Bilder erhalten wurden, als bei den sonst üblichen Verfahren. Zunächst wusch ich die Präparate ganz kurze Zeit von den grösseren Blutmengen in fliessendem Wasser aus, nur so lange, um die beigemengten überschüssigen Blutmengen zu entfernen; darnach legte ich dieselben für mehrere Tage in eine wässerige Formollösung von 1:10 ein; von da ab wurden sie in Spiritus in aufsteigender Concentration gehärtet, behufs Einbettung in Celloidin; die makroskopischen Präparate wurden in Formolverdünnung belassen, und nur vorübergehend in 70%igen Alkohol gelegt.

Der Effect der Formolfixation war ein ganz eclatanter, und kann ich darnach die Blum'sche [1]) Empfehlung, zumal ich die Formolfixation in der angegebenen Stärke (1:10 oder auch 1:20) jetzt an mehr als 200 Präparaten, hauptsächlich Placenten und Ovulis, erprobt habe, vollauf unterschreiben. Der Hauptvortheil liegt meines Erachtens bei der Formolfixation darin, dass

1. die Gewebe nicht schrumpfen, die Form vollkommen erhalten bleibt (für sehr feine Objecte, wie sie in der Zoologie oder sonst wo zur Untersuchung gelangen, mag ein gewisser Grad des Aufquellens wohl störend sein);

---

[1]) cf. Blum, Zeitschr. für Mikrosk. Bd. 10 S. 314 und Bd. 11, 1894. Für einige persönliche Mittheilungen über die Behandlung der Präparate bei Formolfixation bin ich Herrn Collegen Blum zu Dank verpflichtet.

Digitized by Google

2. die natürliche Farbe, besonders die Blutfarbe, sehr schön ausgeprägt ist, besonders wenn die Präparate aus der Formollösung in die 70 %ige Spirituslösung übertragen werden;

3. das überschüssige, bei der Placentaruntersuchung so lästige Blut offenbar ausgelaugt wird; die Blutgefässe dagegen sehen wie injicirt aus, so dass das Blut innerhalb derselben fixirt wird. Schon an makroskopischen Präparaten oder wenigstens bei schwacher Vergrösserung heben sich so die grösseren Gefässe oder Blutextravasate recht scharf ab, wie ich an der mächtig entwickelten Decidua des vorliegenden Falles mehrfach demonstriren konnte.

Nach dieser rein technischen Abschweifung kehre ich zur Beschreibung der zur Untersuchung uns vorliegenden Präparate zurück:

1. Das linksseitige Tubenhämatom. Der uterine Theil der Tube makroskopisch nur wenig verändert, zieht sich etwa 1,5—2 cm weit stark geschlängelt in der Richtung nach vorne und geht dann ziemlich plötzlich in eine dem mittleren Drittel der Tube entsprechende, etwa pflaumengrosse Anschwellung über, über der die Tubenwand stark gedehnt, aber nur mässig verdünnt und vollkommen intact erscheint; nirgends ist eine Rissstelle zu entdecken, oberflächlich ist sie nur mit leicht ablösbaren Blutgerinnseln und Fibrinausscheidungen bedeckt; nach aussen hin, etwa 3 cm vom Fimbrienende entfernt, besteht eine ringförmige Einschnürung, welche den erweiterten mittleren Theil von dem gleichfalls über pflaumengrossen, glockenförmig entfalteten abdominellen Theile trennt. Derselbe enthält gleichfalls einen Bluterguss, welcher von dem ad maximum erweiterten Fimbrienende, ähnlich einem in partu befindlichen Ovum, rings umfasst wird.

Zum Zweck weiterer Untersuchung legte ich einen Frontalschnitt an, welcher genau die Mitte traf (cf. oben Fig. 8); entsprechend der Schlängelung des uterinen Theiles findet sich derselbe auf Q.S. mehrfach getroffen. Dabei zeigte sich, dass das mittlere Drittel der Tube durch ein ringsum locker aufsitzendes Blutcoagulum ausgefüllt ist, welches nur an einer etwa 0,3 cm breiten Stelle der Wand inniger ansitzt; nach aussen, dem Fimbrienende zu, folgt nun die oben beschriebene Einschnürung, und dann das glockenartig erweiterte Fimbrienende, welches wiederum einen Bluterguss umfasst, der mit einem Segmente aus ihm herausragt. Die Tubenwand erscheint am uterinen Ende makroskopisch nur wenig

Digitized by Google

verändert; in dem ampullären Theil ist sie nur wenig verdünnt; an dem unteren Pole der Geschwulst springt die Wand etwas leisten- oder kammartig vor, entsprechend der festeren Insertion des Blutergusses. Der Bluterguss zeigt eine deutliche Schichtung und ist von zahlreichen Fibrinausscheidungen durchzogen. Ebenso scheint eine weissliche Haut den ganzen Bluterguss rings zu überziehen. Die Eihöhle ist in diesem Schnitte nicht getroffen, ein Embryo auch hier nicht zu finden, ebenso wenig als in dem Hämatoceleninhalt.

Dieses makroskopische Verhalten, nämlich: 1. ein in der Tube selbst der Wand innig festsitzendes Blutcoagulum, 2. das Offenbleiben des Fimbrienendes, war für mich, im Einklang mit den beschriebenen klinischen Erscheinungen, schon an sich ein fast sicheres Zeichen, dass wir es hier mit einer abgelaufenen Tubenschwangerschaft zu thun hätten, natürlich musste in Ermangelung eines Embryo oder einer Eihöhle der mikroskopische Nachweis von Schwangerschaftsproducten, nämlich: Chorionzotten und Decidua, noch erbracht werden.

Diese Untersuchung nahm ich in der Weise vor, dass ich zunächst den uterinen Theil bis zum ampullären in verschiedenen Abständen untersuchte, und sodann das Hämatom selbst, besonders die Insertionsstelle desselben (wahrscheinlich die Eiinsertion), sowie Stücke der Tubenwand, schliesslich Theile des abdominellen Endes in Verbindung mit diesem zweiten Bluterguss. Die Theile wurden in Celloidin eingebettet; die Färbung nahm ich hauptsächlich mit Hämatoxylin-Eosin, für einige Präparate aber auch mit Hämalaun, Alauncarmin, Pikrotoxin und Saffranin vor.

2. Das linke Ovarium, etwa taubeneigross, zeigt auf seinem Durchschnitt deutlich ein etwa bohnengrosses Corpus luteum verum und ist im Uebrigen nicht verändert.

Das Ergebniss der mikroskopischen Untersuchung der Tube war folgendes:

Die Tube erweist sich nach ihrem Abgang vom Uterus weder auf L.S. noch Q.S. erheblich verändert: mässig reichliche Faltenbildung; in der Schleimhaut weder Zeichen überstandener Entzündung noch die für Schwangerschaft charakteristischen Veränderungen (Deciduabildung). Allerdings erscheint die Wand auch hier schon etwas infiltrirt, besonders das Stratum subepitheliale verbreitert, mit zahlreichen, zwischen den Spindelzellen eingestreuten Rundzellen;

Digitized by Google

die Tubenfalten, besonders in ihren Spitzen, sind etwas verbreitert. Die Muscularis, hauptsächlich die Ringmuskulatur ist etwas verdickt.

Weiter nach dem medianen Drittel der Tube hin, vielleicht 1 $^1/_2$ cm vom Abgang der Tube entfernt, beginnen jedoch schon ganz eigenthümliche Veränderungen der Wand, die von nun ab nach der angenommenen Eiinsertion hin stufenweise zunehmen.

Die Muscularis, besonders Ringschicht, erscheint auch hier entschieden hypertrophirt, die Gefässe sind prall gefüllt (Formolwirkung!) und erweitert, erscheinen infolge der erhaltenen Blutfarbe wie braunroth injicirt gegenüber der Kornblumenfarbe der Hämatoxylinfärbung, sowohl innerhalb der Muscularis wie auch der Schleimhaut und ihrer Falten. Die letzteren sind hier verbreitert; das Epithel ist nicht so schlank, eher etwas niedriger, aber doch cylindrisch und nur da, wo die Falten dichter an einander liegen, noch mehr abgeflacht. Die Verbreiterung ist hauptsächlich durch eine Wucherung der Bindegewebslage innerhalb der Schleimhaut und ihrer Falten bedingt; hier sind auch die Bindegewebszellen deutlicher gefärbt, schärfer markirt, mit dazwischen eingestreuten, äusserst scharf gefärbten Rundzellen; das gleiche Verhalten zeigt die gegen die Muscularis hin sich angrenzende Bindegewebsschicht, und hier finden sich stellenweise grössere Bindegewebszellen mit deutlichem, bläschenförmigem blassem Kerne zu Gruppen angehäuft, Zellen, welche den Deciduazellen äusserst ähnlich sind. Die Gefässe sind hier sowohl wie in der Muscularis deutlich gefüllt und ihre Endothelien lebhaft gewuchert. Um die Gefässe herum findet sich vielfach kleinzellige Infiltration, an anderen Stellen aber eine Anhäufung von den oben beschriebenen grösseren spindelförmigen Bindegewebszellen.

Die Tubenwand in der nächsten Nähe der Insertion des Blutcoagulum bot insofern ein anderes Bild, als hier die Tubenfalten nicht in das Lumen frei vorspringen, sondern mehr weniger flach an die Innenwand angedrückt sind. An diesen Stellen ist das Cylinderepithel noch weniger schlank, ohne jedoch durchgehends cubisch zu erscheinen. An den Abgangsstellen der Falten finden sich oft mehrere Epithelschichten über einander, offenbar in Wucherung begriffene Epithelien. Die Falten sind kolbig verdickt. Hier fällt sowohl in der Schleimhaut als auch in der Muscularis der starke Gefässreichthum auf; die Muscularis ist durch grössere, viel-

Digitized by Google

fach der Oberfläche zu verlaufende Gefässe, besonders Venen, aus einander gezerrt; die Wand ist somit, ohne verdünnt zu sein, schon dadurch in ihrem Zusammenhang bedeutend gelockert. Dazu ist das lockere Bindegewebe zwischen den Muskellamellen verbreitert und gewuchert, der peritoneale Ueberzug gleichfalls gewuchert; besondere Veränderungen an dem Epithel desselben konnte ich jedoch nicht nachweisen. Die Gefässe zeigten bei genauerer Untersuchung die ähnlichen Verhältnisse, wie wir sie an ihnen von der uterinen Schwangerschaft her kennen. Vor Allem sind Arterien und Venen bedeutend vermehrt und ihre Elemente gewuchert; dieses fällt besonders an den Venen auf, welche an einzelnen Stellen zu grossen, der Oberfläche zu verlaufenden Sinus umgewandelt sind. Die Wand der Arterien ist verdickt, solange dieselben sich in der Muscularis befinden, wird jedoch um so dünner, je näher der Schleimhautoberfläche sie treten, so dass sie schliesslich zu einfachen Endothelröhren werden. Entsprechend den korkzieherartigen Windungen trifft man sie auf zahlreichen Querschnitten neben einander. Das Endothel auch hier in lebhafter Wucherung begriffen, die Media, soweit sie erhalten, verbreitert, ebenso die Adventitia, besonders aber die in der Umgebung derselben befindlichen Bindegewebszellen (perivasculäres Bindegewebe) gewuchert und vielfach zu Zellgruppen um die Gefässe angehäuft. Die Endothelzellen erscheinen fast cubisch, vielfach auch polyedrisch, in mehrfachen Lagen über einander. Innerhalb der Gefässe zahlreiche rothe Blutkörperchen, zu dichten Haufen zusammengebacken. Zwischen Endothel und dem Blut innerhalb der Gefässe liegen am Rande, das letztere perlschnurartig umgebend, runde, scharf contourirte Gebilde, die den Gefässen ein ganz eigenthümliches Aussehen verleihen, sich bei genauerer Betrachtung aber als Lücken ergeben, Bilder, wie ich sie an Placenten, die in Formol fixirt wurden, öfters gesehen habe (cf. Fig. 1 der Tafel). Die Capillaren zeigen ein ähnliches Verhalten — bedeutende Endothelwucherung, an welche sich nach aussen direct die Deciduazellenlager anschliessen.

Im Gegensatz zu den Arterien verlaufen die Venen mehr gestreckt, parallel der Längsmuskulatur, vielfach zwischen den Muskellamellen in dem intermuskulären Bindegewebe. Die Wand ist stark verdünnt und besteht, je näher der Oberfläche sie liegen, nur aus einer einzigen Lage von Endothelzellen, an welche sich nach aussen wiederum die Deciduazellen so eng anschliessen, dass

Digitized by Google

sie sich oft schwer von den gewucherten, vielgestaltigen Endothelzellen unterscheiden lassen.

Das Epithel der Tubenfalten scheint in lebhafter Wucherung begriffen; eine Abplattung konnte ich nur an denjenigen Stellen nachweisen, wo die Falten einem directen Drucke ausgesetzt waren, im Uebrigen war die Cylinderepithelform immer noch ausgeprägt. Nach der Muskelschicht hin schliesst sich an das Epithel ein zartes Bindegewebsstratum und hier finden sich gerade grössere Bindegewebszellen bezw. Deciduazellen in reichlicher Anhäufung. Schon bei schwacher Vergrösserung fallen diese meist zu Gruppen angehäuften Zellen durch ihre schwächere Färbung auf und verleihen der Tubenwand so ein ganz eigenthümliches Aussehen. Das Epithel der Falten ist von diesem Bindegewebslager getrennt durch eine feine Contour und lässt Uebergänge in dasselbe nicht erkennen, wiewohl an der Basis der Epithelien kleinere, scharf gefärbte Partikelchen, Kerne sich vorfinden. Die beschriebenen Bindegewebszellen (Deciduazellen) scheinen in ein allerfeinstes Fibrinnetz eingeschaltet, das gewissermassen das Gerüst für die hellen vielgestaltigen Zellen bildet und besonders bei der Hämatoxylin-Eosinfärbung deutlich gefärbt erscheint (cf. Fig. 1 und Fig. 2 der Tafel). Die Zellkerne der Deciduazellen sind äusserst schwach tingirt; vielfach erscheinen statt der Deciduazellen Gewebslücken und in deren Umgebung, wie allenthalben zwischen den Deciduazellen, Anhäufungen von Rundzellen (Ersatzzellen), sowie scharf gefärbte kleinere Kernchen, offenbar Zerfallsproducte von Zellen.

Eine scharfe Grenze dieser Zellschicht gegen die Muscularis existirt nicht.

Es lassen sich sogar dieselben Zellenlager innerhalb der intermusculären Bindegewebsschichten nachweisen und hier wiederum anschliessend an das perivasculäre Bindegewebe, so dass die Tubenwand thatsächlich von solchen Deciduazellennestern wie von Zellen einer bösartigen Neubildung durchsetzt erscheint.

In noch ausgeprägterem Maasse war diese Veränderung der Tubenwand an der Stelle zu sehen, wo das Blutcoagulum der Wand fest anhaftet (Eiinsertionsstelle); in Fig. 1 der Tafel V habe ich einen Schnitt durch das Blutcoagulum im Zusammenhang mit der Tubenwand dargestellt:

Der muskuläre Theil der Wand ist infolge der reichlichen Deciduanester, sowie Gefässwucherungen relativ verdünnt; die Falten

Digitized by Google

sind dem Bluterguss ausgewichen und flach an die Innenwand angedrückt. Trotzdem erscheint das Epithel derselben nur an der Basis des Blutergusses mehr cubisch. An der Stelle nun, wo der Bluterguss der Tubenwand fest ansitzt, die wir demnach als Eiinsertion bezeichnen können, findet sich eine die Basis des Blutergusses quer durchziehende Fibrinschicht, welche lebhaft an den Nitabuch-schen Fibrinstreifen der Serotina erinnert; dieselbe besteht hauptsächlich aus homogenen Schollen, zwischen denen nur hie und da blasse, deciduaähnliche Zellen eingelagert sind; am Rande schieben sich deutlicher gefärbte Deciduazellen nach der Aussenseite des Blutergusses hin. Die unterhalb von ihr, nach der Tubenwand zu gelegene Zellschicht hat dasselbe Gepräge, wie die oben als Decidua beschriebene, unterhalb der Tubenfalten befindliche Schicht: in einem allerfeinsten Fibrinnetz grosse Zellen mit deutlichem bläschenförmigen, aber mehr weniger scharf gefärbtem Kerne (je nach der verschiedenen Lebenskraft der Zellen) — das Protoplasma erscheint leicht gekörnt — an einzelnen Stellen die beschriebenen Gewebslücken nebst den, sie umgebenden Rundzellenanhäufungen. Innerhalb dieser Schicht sind nur einzelne Gefässe nachzuweisen, die auf Serienschnitten immer wiederkehren und mit dem Bluterguss und seinen Elementen in Zusammenhang zu stehen scheinen. Die Veränderungen der Gefässe wurden oben schon beschrieben. Sie sowohl, wie die Deciduazellennester durchsetzen die Wand analog dem intermuskulären Bindegewebslager bis zum Peritonealüberzug hin.

Das Tubenepithel ist an der Basis des Blutergusses deutlich abgeplattet und überzieht auf eine kurze Strecke den Bluterguss; nach innen von dieser flachen cubischen Epithellage reiht sich eine dünne Bindegewebszellenschicht, hie und da mit feinen Gefässdurchschnitten, an und weiter nach dem Bluterguss hin eine zweite Lage cubischer bis platter Zellen. Zahlreiche Serienschnitte klärten dieses Verhalten auf: während anfangs nur die äussere Epithellage zu bestehen schien, wurde die zweite innere immer deutlicher, bis sich an einer Stelle beide Epithellagen vereinigten und ringsum eine Gewebslücke erschien. Nach dem zwischen beiden gelegenen Gewebe, einzelnen feinen Gefässquerschnitten entpuppte sich so auf Serienschnitten diese die Basis des Blutergusses umgebende Schicht dennoch als Tubenfalte (cf. Fig. 1a). Die periphere Fortsetzung, entlang dem Umfang des Blutergusses, wird durch eine structur-

Digitized by Google

lose Membran gebildet, innerhalb deren einzelne Zellen schärfer gefärbt sind.

Centralwärts nach dem Inneren des Blutergusses zu fanden sich innerhalb von Fibrinabscheidungen mehr spindelförmige Zellen mit zum Theil scharf, zum Theil nur wenig gefärbtem Kerne.

Der Bluterguss, welcher durch die oben erwähnte Fibrinschicht, wenn auch nicht durchgehends, von dem Deciduazellenlager getrennt ist, zeigt wiederum eine deutliche Schichtung und allenthalben ein Fibrinnetz, das gleichsam ein Gerüst bildet, innerhalb deren sich die schubweise erfolgten Blutungen niedergeschlagen haben. Innerhalb der Blutabscheidungen enthält er vor Allem deutlich gefärbte Chorionzotten, sowie Zellanhäufungen der verschiedensten Form (cf. Fig. 1). Zunächst erscheinen oberhalb des die Basis durchziehenden Fibrinstreifens grosse, deciduaähnliche Zellen, welche sich aber bezüglich ihrer Tinctionsfähigkeit wesentlich von den oben beschriebenen blassen Deciduazellen der Tubenwand unterscheiden. Die Zellen an sich sind scharf contourirt, ihr Kern desgleichen und äusserst scharf gefärbt, mit deutlichen Kernkörperchen; die Form der Zellen variirt sehr; weiter nach oben im Bluterguss finden sich, meist in der Umgebung der Chorionzotten, inselförmig die gleichen Zellen nebst grösseren Protoplasmahaufen, welche in leichter Körnung sehr scharf gefärbte, dunklere Kerne enthalten; die Form dieser Protoplasmahaufen variirt noch mehr und scheint sich sehr der Umgebung anzupassen (cf. Fig. 4 der Tafel). Die innerhalb des Blutergusses erhaltenen, abgerissenen Chorionzotten fallen bei der Hämatoxylinfärbung sofort durch ihre lebhafte bläuliche Farbe gegenüber dem umgebenden Blute auf; sie zeigen alle charakteristischen Merkmale, vor Allem gut gefärbtes embryonales Bindegewebe als Grundstock, sowie einen wohl erhaltenen Ueberzug (cf. Fig. 3 und 4 der Tafel). An einzelnen, aber nicht allen Stellen ist dieser Ueberzug als doppelt zu erkennen — aussen der als Syncytium beschriebene protoplasmatische Belag mit sehr scharf gefärbten Kernen, nach innen daran die als Langhans'sche Schicht bekannte Lage cubischer, deutlich getrennter Zellen mit grossem bläschenförmigen, aber weniger scharf gefärbtem Kerne. Hier und dort auch Epithelsprossenbildung mit lebhafter Zellwucherung; Vacuolenbildung konnte ich nicht nachweisen, wohl aber in den oben beschriebenen protoplasmatischen Klumpen. Andere Chorionzotten zeigen gerade eine unverkennbare

Digitized by Google

Wucherung der Langhans'schen Zellschicht, welche direct in die umgebende Zellanhäufung überzugehen scheint. Die Zellen dieser Schicht sind mitunter ausserordentlich gross und statt cubisch vieleckig, mit grossem bläschenförmigen Kerne, also den Deciduazellen äusserst ähnlich. Die Chorionzotten, welche nur vereinzelte Gefässe enthalten, im Ganzen aber ihr unverkennbares charakteristisches Gepräge besitzen, sind an manchen Stellen stark comprimirt und lang ausgezogen, wie sich auf Serienschnitten nachweisen liess; hier war die innere Epithellage stets stark abgeplattet oder stellenweise gar nicht nachzuweisen. Regressive Veränderungen konnte ich an den Zotten nirgends nachweisen, eher an den Zellanhäufungen, bei welchen sich Uebergänge von schärfer gefärbten zu ganz schwach gefärbten oder auch zu Gewebslücken allenthalben fanden. Schnitte durch das abdominelle Ende der Tube nebst dem Bluterguss boten nichts Besonderes; Chorionzotten waren innerhalb des Blutergusses nicht nachzuweisen, ebenso wenig Deciduazellen in der Wand.

Durch die mikroskopische Untersuchung schien mir darnach mit aller Sicherheit der Beweis für eine abgelaufene tubare Schwangerschaft erbracht. Es fragte sich nun, ob ein zeitlicher Zusammenhang mit der uterinen Schwangerschaft bestand. Es interessirten in der Beziehung zunächst die Reste der rechtsseitigen uterinen Schwangerschaft:

Das Embryum war sicherlich mit der ersten starken Blutung herausgeschwemmt worden; die ganz frische Nabelschnur sprach gegen eine Resorption. Die Placenta wurde in der üblichen Weise untersucht; vor Allem suchte ich durch die einfachste und sicherste Weise, nämlich durch Zupfpräparate in physiologischer Kochsalzlösung, ein Bild zum Vergleich mit den tubaren Zotten zu erhalten. So wurden die Bilder am deutlichsten (cf. Fig. 5 der Tafel): an grösseren wie kleineren Stämmchen der wohl erhaltene doppelte Epithelüberzug (welcher natürlich durch die bei Untersuchung in Schnitten vorzunehmenden Manipulationen, Härtungs- und Fixirungsflüssigkeiten entschieden leiden muss!), an zahlreichen Stellen Epithelsprossenbildungen mit syncytialen Wucherungen. Bei Loupenvergrösserung (auf schwarzem Grunde) war der Bau der embryonalen Chorionzotten noch recht deutlich: ballenartige Auftreibung der

Digitized by Google

Chorionästchen, an welche sich wiederum mittelst feinster Aestchen weitere, auch blasig oder kolbig aufgetriebene Partien anreihen — Bilder, wie sie fast übergehen zu solchen von beginnender Blasenmole, aber an jeder gesunden Placenta aus früher Zeit zu sehen sind. In Schnitten erhielt ich genau dieselben Bilder (cf. Fig. 6 der Tafel) und, was ganz überraschend war, die nämlichen, wie an den tubaren Zotten, nur mit dem Unterschiede, dass letztere den inneren Epithelbelag infolge der mechanischen Insulte nicht allenthalben mehr darboten. An den uterinen Zotten war auch in Schnitten der doppelte Belag nebst Sprossenbildungen in selten schöner Weise zu sehen; zwischen den Zotten fielen zahlreiche abgesprengte Protoplasmahaufen mit scharf gefärbten zahlreichen Kernen auf, offenbar syncytiale Wucherungen, ähnlich den im Tubenhämatom gefundenen Protoplasmaklumpen. Die Blutgefässe erschienen allenthalben wie injicirt.

Die Decidua der rechten Uterushälfte erwies sich schon makroskopisch insofern verändert, als sie bei einer durchschnittlichen Dicke von 0,8 cm durchgehends von Blutextravasaten durchsetzt, also „durchblutet“ und daher zur Eliminirung vorbereitet erschien. Bei der Hämatoxylinfärbung hoben sich gerade hier wieder die infolge der Formolfixation in ihrer natürlichen Farbe wohl erhaltenen Blutergüsse sehr vortheilhaft ab. Es waren hauptsächlich die Venen in grosse Blutlacunen umgewandelt, im Uebrigen aber das Gewebe allenthalben mit Blutungen durchsetzt, sowohl innerhalb der compacten wie der spongiösen Schicht. Die Arterien waren nur wenig verändert, abgesehen von den auch hier nachweisbaren Endothelwucherungen. Der Bau der Decidua war der bekannte: eine compacte Zellenschicht, sowie eine spongiöse, mit reichlicher Drüsenentwickelung, das Drüsenepithel überall in typischer Weise cubisch bis abgeplattet, nur an der zunächst der Muscularis gelegenen dünnen Schicht das Drüsenepithel noch annähernd cylindrisch. Neben den Deciduazellen reichlich Rundzellenanhäufungen; die ersteren erschienen in der compacten Schicht grösser, besonders mit grösserem Kerne, in der spongiösen Schicht kleiner und spärlicher.

Die Decidua der linken Uterushälfte war, wie zu erwarten, noch viel bedeutender verdickt, i. D. bis auf 1½ cm, aber auch sie vollends „durchblutet“. Eine Scheidung in eine compacte und spongiöse Schicht war auch hier sehr deutlich. Vom Oberflächenepithel konnte ich nichts nachweisen, nur auf kurze Strecken in

Digitized by Google

der Umgebung von Drüsenmündungen. Innerhalb der hier sehr locker entwickelten breiten spongiösen Schicht finden sich gleichfalls grosse Bluträume. Die mächtige Entwickelung war hier wohl auf Rechnung der beiden Schwangerschaften, hauptsächlich der rechten, sowie auf den mangelnden Gegendruck des Eies zu setzen.

Der mitgetheilte Fall schien mir vor Allem anatomisch in vieler Beziehung bemerkenswerth zu sein:

Zunächst galt es mir, an dem durch die Laparotomie gewonnenen Präparate (Tubenhämatom) möglichst sicher nachzuweisen, dass es sich hier um eine abgelaufene Tubarschwangerschaft und nicht um eine einfache Hämatosalpingitis handelte, wie sie sich auf entzündlicher Basis oder im Anschluss an Gynatresien mitunter zu bilden pflegt. Schon die makroskopische Untersuchung des Präparates machte die Annahme einer abgelaufenen Tubenschwangerschaft (Tubenblutmole) wahrscheinlicher, wenn wir uns an die in der Discussion [1]) immer wieder hervorgehobenen Kriterien halten, vor Allem das Offenbleiben des Fimbrienendes. Dazu war das Bild des Tubenabortes, über dessen Mechanik neuerdings Prochownik [2]) genauere Mittheilungen machte, hier sehr ausgeprägt:

Erweiterung des mittleren Drittels der Tube ohne Zerreissung der Wand durch einen geschichteten Bluterguss nach Art einer „Corpushöhle“, die Muskulatur dieses Abschnittes relativ verdünnt; gegen das gleichfalls erweiterte abdominelle Drittel hin besteht eine, fast an den uterinen Contractionsring erinnernde Einschnürung, welche den glockenförmig erweiterten abdominellen Theil nebst seinem Bluterguss abgrenzt; aus dem ad maximum erweiterten Fimbrienkranze sieht dieser Bluterguss nach Art eines unter der Geburt befindlichen Ovum heraus. Die Betrachtung des Frontalschnittes durch das Präparat (cf. Fig. 8) drängt unwillkürlich zum Vergleich mit den uterinen Verhältnissen. Nach Gottschalk [3])

---

[1]) Vergl. J. Veit, Centralbl. für Gyn. 1889, Nr. 46 (Sitzung der Berl. Ges. f. G. 12. Juli 1889, sowie Sitzung vom 25. Mai 1894). Desgl. Referat über den Gyn.-Congress zu Bonn.

[2]) Festschrift der Deutschen Ges. für Gyn. Wien 1894.

[3]) Gottschalk, Sitzung der Berl. Ges. für Gyn. 22. Juni 1894.


Digitized by Google

dürfte diesem ampullären Theile gleichfalls analog den Verhältnissen am Uterus gravidus die Rolle eines passiven Dehnungsschlauches zuzuschreiben sein.

Die Art des Tubenabortes erinnert lebhaft an die von Muret [1]) als protrahirter Tubenabort mit Ausgang in Tubenblutmole beschriebene.

Aber auch der Umstand, dass das Blutcoagulum an einer Stelle der Tubenwand innig aufsass, musste für ein Schwangerschaftsproduct sprechen [2]). Mit Sicherheit konnte diese Frage natürlich erst durch den Nachweis von Schwangerschaftselementen, nämlich Chorionzotten, Deciduazellen, sowie der für Schwangerschaft als charakteristisch beschriebenen Gefässveränderungen erbracht werden, zumal ein Fötus oder eine Eihöhle fehlte.

Der Nachweis von Chorionzotten war hier, im Gegensatz zu anderen Tubenhämatomen, auffallend leicht, da es sich um fast vollkommen intacte Chorionzotten mit all ihren typischen Bestandtheilen (embryonales Bindegewebe — doppelte Epithellage) handelte. Jedenfalls waren die Veränderungen, wie wir sie nach längerer Zeit abgelaufener Schwangerschaft, sowohl bei uteriner als auch tubarer Blutmole kennen, nicht vorhanden, und sprach schon dieser Umstand dafür, dass einmal die Unterbrechung der Schwangerschaft nicht allzulange erfolgt sein konnte, dann aber auch beide Schwangerschaften zeitlich nicht weit von einander entfernt lagen. Derartige Veränderungen der Chorionzotten machen, wie wir aus C. Ruge's [3]) und Keller's [4]) Untersuchungen wissen, in der Deutung vielfach grosse Schwierigkeiten, von denen ich mich in einem Falle von einfachem Haematoma tubae (Hämatosalpingitis) selbst überzeugen konnte [5]). Unter dem allseitigen Drucke des Blutergusses gehen die Chorionzotten degenerative Veränderungen ihrer Bestandtheile ein, wie sie von Keller [6]) und Orthmann [7]) des Genaueren beschrieben wurden, so dass sie schliesslich nur noch in der Form

[1]) Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 26.

[2]) Vergl. Orthmann, Zeitschr. für Geb. u. Gyn. Bd. 20 u. 29. Desgl. J. Veit, Centralbl. für Gyn. 1889, Nr. 46.

[3]) Centralbl. für Gyn. 1889, S. 417.

[4]) Keller, Centralbl. für Gyn. 1889, Nr. 46 und Zeitschr. für Gyn. Bd. 19.

[5]) Walther, Inaug.-Diss. 1890 „Zur Casuistik der Hämatosalpinx".

[6]) l. c.

[7]) l. c.

Digitized by Google

an Chorionzotten erinnern, umgeben von einem breiten Fibrinsaum. Aus solchen Bildern allein, ohne gleichzeitigen Nachweis von entsprechenden Veränderungen der Tubenwand, einen sicheren Schluss auf abgelaufene Tubenschwangerschaft ziehen zu wollen, halte ich für sehr gewagt; eine gleichzeitige genaue Untersuchung der Tubenwand auf die Anwesenheit von Deciduazellen und die typischen Gefässveränderungen scheint mir mindestens erforderlich.

Gerade in dieser Beziehung bot das vorliegende Präparat, obwohl es sich nur um eine Blutmole handelte, einen recht typischen Befund. In einiger Entfernung vom Uterus liessen sich stufenweise nach der Eiinsertion hin, wie wir die feste Verbindung zwischen Bluterguss und Tubenwand jetzt bezeichnen können, Veränderungen der tubaren Wand nachweisen. Während wir anfangs nur schärfer gefärbte Rund- und Spindelzellen sahen innerhalb der Schleimhaut wie der Falten und der Submucosa, nahm die Spindelzellenform allmälig an Deutlichkeit zu, der protoplasmatische Saum wurde grösser, bis schliesslich das Bild der fertigen Deciduazelle vor uns lag. Die Abgrenzung gegen die Muscularis hin ist, gerade im Gegensatz zur uterinen Decidua, keine scharfe; wir sehen sogar innerhalb der Muscularis Deciduazellennester, an der Grenze zwischen Schleimhaut und Muscularis, der Uebergangszone, welche Klein[1]) als Submucosa beschrieb, finden wir daher Bindegewebszüge, glatte Muskelfasern und Deciduazellennester neben einander. Eine Umwandlung von Epithelien oder wenigstens eine Betheiligung derselben an der Deciduabildung, wie sie von Frommel[2]) beschrieben wurde, glaubte ich nach meinen Präparaten ausschliessen zu müssen. Dagegen schien mir gerade der Umstand von grösserer Bedeutung, dass sich die Deciduazellennester auch im intermusculären Bindegewebe und hier besonders in der Umgebung der Gefässe, anschliessend an das perivasculäre Bindegewebe, entwickelt hatten. Zedel[3]), welcher derartige Stellen an mehreren Tubenpräparaten genauer beschrieben hat, glaubte darnach die Deciduazellen vielleicht vom perivasculären Bindegewebe ableiten zu können. Die Deciduazellen an sich liessen insofern Rückbildungsvorgänge erkennen, als sie geringere Tinctionsfähigkeit gegenüber anderen

---

[1]) Klein, Zeitschr. für Geb. Bd. 20.

[2]) Frommel, Deutsches Arch. für klin. Med. 1888, Bd. 42.

[3]) Zedel, Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 26.

Digitized by Google

Zellen zeigten und statt ihrer Gewebslücken sich vorfanden, in deren Umgebung stets scharf gefärbte Rund- und Spindelzellen zu finden waren. Ueber die Beziehungen der Zotten zu den Deciduazellen konnte, da das Ei nicht mehr intact und der Zusammenhang durch die Blutungen gelockert war, nichts Bestimmtes ausgesagt werden.

Im Gegensatz zu den gerade auffallend blassen, weniger lebensfähigen Deciduazellen musste natürlich das Verhalten der zwischen die Chorionzotten des Blutergusses eingestreuten deciduaähnlichen Zellen auffallen. Die Form derselben variirte sehr — einzelne derselben, vor Allem die unregelmässig geformten Protoplasmaklumpen mit den äusserst scharf gefärbten Kernen möchte ich ohne Weiteres von dem Syncytium ableiten; wir finden dieselben stets an und in der Serotina der normalen Placenta, sowie (cf. Fig. 6 der Tafel) zwischen den Chorionzotten einzeln. Die schärfere Tinctionsfähigkeit der Kerne, das ausgeprägte Chromatinnetz spricht gleichfalls für syncytialen Ursprung. Bezüglich der anderen, deutlich contourirten Zellen mit grossem, aber etwas hellerem, gleichfalls deutlich gefärbtem Kerne wage ich eine bestimmte Entscheidung nicht zu treffen; die variable Form der zum Theil auch gewucherten Ektodermzellen (cf. Fig. 6 der Tafel) liesse an die Abstammung von diesen denken; eine Herkunft von den Deciduazellen scheint mir mit Rücksicht auf das Verhalten des Kernes, sowie des Protoplasmas ganz sicher auszuschliessen. Möglicherweise haben wir es aber auch hier mit einer syncytialen Wucherung zu thun, wobei wir nach Kossmann annehmen mussten, die syncytialen Zellen hätten ihre Zellgrenzen wieder erlangt [1]).

Eine für Schwangerschaft typische Abplattung des Oberflächenepithels, wie sie bei der uterinen Schwangerschaft stets nachzuweisen ist, war an den Tubenfalten nicht vorhanden und nur da, wo das Epithel einem directen Drucke ausgesetzt schien, so an der Basis des Blutergusses. Die Tubenfalten erschienen im Ganzen verbreitert, mit strotzend gefüllten Gefässen; näher der Eiinsertion hin erschienen an der Basis der Epithelien (cf. Fig. 2) kleine Körnchen, ähnlich den Frommel'schen [2]) Bildern; Jones [3]) glaubt dieselben als Vorstadien der Deciduabildung ansehen zu müssen.

---

[1]) Vergl. Kossmann, Monatschrift für Geb. 1895, Bd. 2 Heft 2 und Marchand ib. Bd. 1 Heft 6.

[2]) l. c.

[3]) The American Journal of obstet. Vol. XXVII S. 350.


Digitized by Google

Ueber die Frage einer Reflexabildung konnte etwas Sicheres an unserem Präparat deshalb nicht entschieden werden, da sich, wie ich Fränkel[1]) vollkommen zustimmen muss, diese Frage nur am intacten Ei lösen lässt und auch hier nur dann eine Reflexa als nachgewiesen gilt, wenn sich dieselbe über dem Ei am anderen Pole schliesst. Zedel[2]) konnte unter 4 Fällen 2mal mit Sicherheit eine Reflexa beschreiben, ebenso wollen andere Autoren, vor Allem Winckel, Frommel, Lederer, Keller[3]), eine solche gesehen haben; Orthmann[4]) beschrieb eine solche an einer Tubenblutmole, Fränkel, welcher einige Präparate nachuntersuchte, kam zur Ansicht, dass in einigen Fällen eine Täuschung, besonders eine Verwechselung mit einer Tubenfalte untergelaufen ist. In der Hinsicht lieferte unser Präparat einen ganz interessanten Beitrag dazu, indem auch ich anfangs eine Reflexa annehmen zu können glaubte, durch zahlreiche Serienschnitte jedoch eine Tubenfalte nachwies, welche in Verbindung mit den sich längs des Blutergusses ausbreitenden Deciduazellen eine Reflexa vortäuschte. In Fig. 1a habe ich diese Stelle gezeichnet.

Nicht nur die decidualen Elemente, auch die Veränderungen an den Blutgefässen, wie sie bei sonst entzündlichen Zuständen, vor Allem des Hämatosalpinx, nicht vorkommen, schienen mir für die Annahme einer Schwangerschaft mit verwerthet werden zu müssen. Diese hauptsächlich an den Endothelien sich abspielenden Wucherungsvorgänge sind fast als pathognomonisch anzusehen für Schwangerschaft. Solche Veränderungen im Verein mit den nachgewiesenen decidualen Veränderungen und Chorionzotten dürften darnach mit grösserer Sicherheit die Annahme einer Schwangerschaft stützen — ganz besonders deshalb, weil nach manchen Autoren, besonders v. Franqué's[5]) Untersuchungen, die Deciduazellen durchaus nicht charakteristisch für Schwangerschaft sein sollen.

Zwischen der uterinen Decidua der nicht schwangeren Uterushälfte und derjenigen der schwangeren Seite bestand ein wesent-

---

[1]) Arch. für Gyn. Bd. 47.

[2]) l. c.

[3]) Winckel, Lehrbuch der Geb. 1889, S. 263. — Frommel l. c. — Werth, Beiträge etc. 1887. — Lederer, Diss. Berlin 1888. — Keller, Zeitschr. Bd. 19. Klein ib. Bd. 20. Kossmann ib. Bd. 27.

[4]) l. c.

[5]) Zeitschr. für Geb. Bd. 27.

Digitized by Google

licher Unterschied in der Massen- und Dickenentwickelung. Die von v. Tussenbrock [1]) hervorgehobenen Unterscheidungsmerkmale waren sehr ausgesprochen: mächtigere Entwickelung der Decidua der nicht schwangeren Seite, allerdings beeinflusst durch die beiderseitige Schwangerschaft — stärkere Auflockerung der spongiösen Schicht — bedeutendere Erweiterung der Blutgefässe, besonders Venen. Die Veränderungen an den Gefässwänden, welche auch hier zu sehen waren, dürften meines Erachtens zur Unterscheidung von der Deciduabildung bei der Dysmenorrhoea membranacea zu verwerthen sein. Im Uebrigen wird eine solche Unterscheidung doch kaum in Betracht kommen, da man das Probecurettement bei Tubenschwangerschaft als gefährlichen Eingriff ansieht und daraufhin doch sich wohl kaum zu diesem oder jenem Eingriff entschliessen wird.

Durch den mikroskopischen Befund glaube ich daher mit aller Sicherheit den Nachweis einer abgelaufenen linksseitigen Tubenschwangerschaft mit Ausgang in protrahirten Tubenabort und secundäre Hämatocelenbildung erbracht zu haben. Es fragt sich nun, sind beide Schwangerschaften auf eine und dieselbe Conception zurückzuführen oder liegen sie wenigstens zeitlich nahe bei einander?

Der Umstand, dass nur ein Corpus luteum verum und zwar auf der linken Seite gefunden wurde, spricht wohl dafür — vor Allem aber das gleiche Verhalten der uterinen wie tubaren Zotten; letztere schienen, da sie nur einige Gefässe enthielten, allerdings etwas jüngeren Datums zu sein, doch nehme ich an, dass die tubare Schwangerschaft sich etwas früher änderte, es zu langsamen protrahirten Blutungen kam und sich das Ei, ohne von seinem ersten Orte der Einbettung fortgeschwemmt worden zu sein, sich in eine typische tubare Blutmole umwandelte; auffallend ist nur, dass die Chorionzotten so wenig degenerative Veränderungen eingegangen haben und wie frisch aussehen. Dieser letztere Umstand könnte immerhin für eine etwas später als die uterine erfolgte Conception oder Befruchtung eines Ovulum derselben Ovulationsperiode (Superfoecundatio) sprechen, deren Vorkommen ja allgemein zugegeben wird. Gegen eine noch später stattgehabte Befruchtung eines zweiten Ovulum aus einer späteren Ovulationsperiode (Superfoetatio)

[1]) Virchow's Archiv Bd. 133.

Digitized by Google

spricht schon der Umstand, dass eine während der Gravidität stattfindende Ovulation bis jetzt noch nicht erwiesen ist — zudem würde eine so mächtige Deciduaentwickelung dem Vordringen der Spermatozoen doch wohl hinderlich gewesen sein.

Die rechtsseitige Schwangerschaft kann sich, mag eine gleichzeitige oder zeitlich wenig aus einander liegende Conception vorliegen, jedenfalls nur so entwickelt haben, dass eine äussere Ueberwanderung stattbatte, da das Corpus luteum im linken Ovarium sitzt.

Ueber die Aetiologie der tubaren Schwangerschaft liess sich aus dem anatomischen Befunde nichts eruiren, jedenfalls fehlten sämmtliche Zeichen eines Katarrhs der Tube; die gegen die Eiinsertion hin zunehmende Infiltration und der Gefässreichthum werden wohl mehr als Folgezustand, Reizzustand infolge der Schwangerschaft aufzufassen sein. Auch hier sind wir so lange im Unklaren, als wir über den Ort der Befruchtung noch nichts Genaueres wissen.

Beide Schwangerschaften konnten, soweit wir dies bei dem Mangel zweier Föten als Vergleichsobject schliessen durften, demnach zeitlich nicht sehr weit von einander entfernt gelegen sein, so dass wir in der That eine gleichzeitige extra- und intrauterine Schwangerschaft annahmen.

Die Literatur ist nicht reich an solchen Beobachtungen, wobei wir natürlich zeitlich weiter aus einander gelegene Schwangerschaften ausschliessen — so z. B. intrauterine Schwangerschaft nach Steinkindbildung (Typus: das Steinkind von Leinzell), also uterine Schwangerschaft nach längere Zeit abgelaufener ektopischer Schwangerschaft; das letztere ist keine Seltenheit mehr.

In der Zusammenstellung von Kleinwächter[1]) und Gutzwiller[2]) sind daher nur Fälle der erstgenannten Art (eine Conception oder zeitlich nahe einander gelegene Conceptionen) berücksichtigt. Die Zahl der sicher beobachteten Fälle dürfte demnach keine sehr grosse sein. Zu den ältesten derselben gehört jedenfalls der von Gössmann[3]) beschriebene, sowie ein von Rosshirt[4]) beobachteter Fall. Neuerdings hat Kallmorgen[5]) einen Fall mitgetheilt, den ich der Vollständigkeit halber hier kurz anführe:

---

[1]) Eulenburg's Reallexikon.

[2]) Archiv für Gyn. Bd. 43.

[3]) Inaug. diss. de conceptione duplici etc. Marburg 1820.

[4]) Lehrbuch 1851, S. 444.

[5]) Sitzung der Ges. für Geb. u. Gyn. Berlin 14. Juli 1893.

Digitized by Google

35jährige VIpara, poliklinisch entbunden von einer intrauterinen sechsmonatlichen Frucht; wegen starker Blutung manuelle Lösung der Placenta, dabei wurde ein, nach links vom Uterus gelegener, etwa mannskopfgrosser Tumor bemerkt, von prall elastischer Consistenz, der mittelst eines bleistiftdicken Stranges mit dem Uterus in Verbindung steht; die Diagnose wurde auf linksseitigen Ovarialtumor gestellt; Pat. fand in der Klinik Aufnahme, machte ein fieberhaftes Wochenbett durch (Parametritis); nach 5 Wochen plötzlicher Collaps, Exitus letalis. Die Section ergab, dass die linke, stark ausgezogene Tube, schräg nach aufwärts verlaufend, in den Tumor einging; dieser besass nach rechts hin eine Perforationsöffnung, aus der ein fötaler Fuss und eine Hand herausragten. Der Fötus entsprach genau derselben Zeit, wie der uterine, so dass die Annahme einer Zwillingsschwangerschaft in utero und extra uterum direct auf der Hand lag.

Fälle, bei welchen zwei zeitlich einander sehr nahe liegende Conceptionen zu gleichzeitiger extra- und intrauteriner Schwangerschaft führten, finden sich auch mehrfach erwähnt; so in Ahlfeld's Lehrbuch [1]).

Cragin [2]) beobachtete einen ähnlichen Fall: 23jährige Ipara, Menses waren 7 Wochen ausgeblieben, plötzlich Schmerzen in der linken Seite und Ohnmachten, Laparotomie, wegen des bedrohlichen Zustandes ausgeführt, ergab Blutgerinnsel im Abdomen, ruptuirte Tube nebst Zotten; am folgenden Tage Ausstossung eines 6wöchentlichen gleichalterigen intrauterinen Eies. Auch Küstner [3]) sah einen Fall von wahrscheinlich gleichzeitiger intra- und extrauteriner Schwangerschaft, doch wird über erstere Genaueres nicht mitgetheilt. Weiterhin finden sich in der amerikanischen Literatur einige einschlägige Fälle [4]). Schliesslich sei der Vollständigkeit halber noch auf einige in Kussmaul's Monographie [5]) (von dem Mangel, der Verkümmerung etc. der Gebärmutter, Würzburg 1859) zusammengestellte Fälle verwiesen.

---

[1]) Lehrbuch S. 59, sowie Berichte und Arbeiten Bd. 3 S. 90.

[2]) Citirt nach Frommel's Jahresbericht 1894. (The N. Y. journ. of obst. and gyn. Vol. III S. 322.

[3]) v. Schrenck, Inaug.-Diss. Fall VII.

[4]) Vergl. Martin, Die Krankheiten der Eileiter. Leipzig 1895, S. 345, ebenso M'Blintock and Stors, Kansas med. Journ. 1895, Vol. VII.

[5]) Löw und Lumpe, Wien. klin. Wochenschr. 1856, Nr. 1—5. — Horn, v. Siebold's Journal Bd. 8. — Lachapelle, Pratique des acc. 1825, T. III.

Digitized by Google

Die Angaben in der Literatur über diese Complication der Schwangerschaft sind demnach, wenn wir zeitlich weiter aus einander liegende Conceptionen ausschliessen, recht selten.

Wie aus den wenigen mitgetheilten Krankengeschichten hervorgeht, haben auch die klinischen Erscheinungen durchaus nicht etwas für die Annahme einer solchen Complication Charakteristisches.

In unserem Falle kam noch dazu die oben beschriebene Uterusanomalie (Verdoppelung desselben). Die Symptome sind zu unbestimmt, um aus ihnen einen Schluss ziehen zu können, eher noch bei etwas weiter vorgeschrittener Schwangerschaft, wo eine vermehrte Ausdehnung des Unterleibes in die Breite, zeitweise auftretende Unterleibskoliken im Verein mit den subjectiven Graviditätssymptomen der Verdacht auf eine Complication der uterinen Schwangerschaft mit einer parauterinen nahe legen wird. Die Diagnose wird sich dabei auf den Nachweis eines solchen Fruchtsackes neben dem vergrösserten Uterus durch öfters wiederholte Untersuchung stützen, doch ist der Befund selten ein so typischer, dass man nicht vor Täuschungen geschützt wäre. Verwechselungen mit anderen Tumoren: vor Allem mehr weniger gestielten Ovarialtumoren, sowie Schwangerschaft im rudimentären Horn, welch letzterer Fall durch eine Mittheilung von Stoll [1]) sehr gut illustrirt wird. In der Literatur finden sich eine Reihe solcher Beobachtungen aufgezeichnet [2]). Besonders erschwert ist die Diagnosenstellung bei doppeltem Uterus, vielleicht mit gleichzeitiger abnormer Beweglichkeit zwischen Corpus und Cervix; wird an sich schon bei einfachem Uterus hier die Annahme einer ektopischen Schwangerschaft nahe gelegt, so ist dies noch mehr der Fall bei doppeltem Uterus. Solmann hielt bei doppelter Gebärmutter die Schwangerschaft in der einen Hälfte für eine extrauterine, ebenso Mundé. Auch im vorliegenden Falle war zunächst der Befund an der rechten Kante des Uterus, wozu noch die dieser Seite entsprechende Pulsation im Scheidengewölbe kam, so überzeugend, dass anfangs an der Diagnose einer rechtsseitigen ektopischen Schwangerschaft nicht ge-

---

[1]) Zeitschr. für Geb. Bd. 24, ebenso Kleinwächter ib. Bd. 26.

[2]) cf. Mundé, Americ. Journ. of Obstetr. 1890, XXIII (Verwechslung und Gravidität im rechten Horn mit Tubarschwangerschaft); Treub (Kolff, Inaug.-Diss. Leyden 1892) (Nebenhornschwangerschaft mit solidem Ovarialtumor verwechselt).

Digitized by Google

zweifelt werden konnte. Dazu hatte die vorsichtig vorgenommene Sondirung den Uterus (linke Hälfte) als leer nachgewiesen.

Jedenfalls wird man, sobald bei bestehender intrauteriner Schwangerschaft bedrohliche Erscheinungen — Ohnmachten, plötzliche kolikartige Schmerzanfälle — auftreten, mit an die beschriebene Complication zu denken haben. Auch nach vollendeter Geburt können Ovarialtumoren, mit Blutungen in dieselben oder Achsendrehung im Ganzen dieselben Erscheinungen machen und so wiederum zu Verwechselung Anlass geben.

Im ersteren Falle werden öftere, in bestimmten Zeiträumen vorgenommene wiederholte Untersuchungen schliesslich doch zum Ziele führen. Ob man behufs Feststellung der Diagnose bei doppeltem Uterus eine Sondirung des leeren Uterus vornehmen solle, ist im Einzelfalle verschieden; im Allgemeinen warnt man neuerdings mit Recht vor dem Gebrauch der Sonde, wie vor dem von Instrumenten überhaupt [1]) zur Diagnosenstellung bei ektopischer Schwangerschaft; auch im vorliegenden Falle sahen wir nach der selbst vorsichtig ausgeführten Sondirung innerhalb der linksseitigen ektopischen Schwangerschaft weitere Veränderungen sich vollziehen — die bei dem protrahirten Tubenabort erfolgten Blutungen haben sich erneuert und zur Weiterausbreitung der Hämatocele geführt, von der (infolge nur geringer, vorher abgelagerter Blutgerinnsel) durch die Untersuchung vorher nichts nachzuweisen war. Eine rückhaltlose Empfehlung der scheinbar unschädlichen Sonde würde sich, wie überhaupt bei der Diagnose der Tubenschwangerschaft, daher nicht empfehlen und die Anwendung nur auf die Fälle zu beschränken sein, wo es sich um die Entscheidung handelt, ob eine angenommene Schwangerschaft im Nebenhorn mit der Uterus- oder Cervixhöhle communicirt oder nicht. Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch im mitgetheilten Falle die Sondirung zu beurtheilen.

Bezüglich der Einführung der Curette behufs Vornahme einer Abrasio probatoria bei der ektopischen Schwangerschaft haben sich die Meisten neuerdings energisch dahin ausgesprochen, dass dieselbe nicht statthaft ist.

Schon oben erwähnte ich, dass man der Deciduazelle für die Diagnose der Schwangerschaft doch nicht die Bedeutung zulegt,

---

[1]) cf. Baldy, Gazette méd. 1891, Nr. 22. — Smolsky, Medic. News 1891, Nr. 14.

Digitized by Google

um aus ihr allein die Diagnose Schwangerschaft in utero oder extra uterum stellen zu können; schon aus dem Grunde würde die Curettage nutzlos sein; der Hauptgrund liegt aber in der Gefahr, welche durch die stets nach der Abrasio eintretenden plötzlichen Veränderungen innerhalb der ektopischen Schwangerschaft bedingt würde. Ich kann in der Beziehung auf die von zahlreichen Autoren gemachten Erfahrungen hinweisen [1]); um so mehr muss man sich wundern, wenn neuerdings Tuskai (Wien. klin. Wochenschr. 1895, Nr. 23) die Curette zur Diagnosenstellung empfiehlt. Bei der gleichzeitigen extra- und intrauterinen Schwangerschaft wird diese ja nicht in Frage kommen, höchstens bei einer Complication wie im mitgetheilten Falle, doppeltem Uterus, für die leere Uterushälfte.

Aber auch hier würde die Curette ebenso wenig Klarheit bringen und nur die Patientin einer grossen Gefahr aussetzen.

Sichere diagnostische Merkmale für das Bestehen einer gleichzeitigen ektopischen und intrauterinen Schwangerschaft lagen in unserem Falle also ebenso wenig, wie in sämmtlichen anderen, vor. Der Abgang der Decidua, auf dessen Unsicherheit Hofmeier [2]) auf Grund mehrerer Beobachtungen neuerdings hinwies, war auch in unserem Falle nicht erfolgt, aber nach dem späteren Befunde gar nicht zu erwarten gewesen, da die Decidua des leeren Uterus offenbar unter dem Einflusse der intrauterinen Schwangerschaft unter besseren Lebensbedingungen sich weiter entwickeln konnte, trotzdem die linksseitige Schwangerschaft schon einige Zeit zuvor abgestorben war. Immerhin sprechen die grossen Blutextravasate innerhalb der Decidua für eine langsame Vorbereitung dazu, so dass über kurz oder lang doch der Abort erfolgt wäre.

Sicher irre geführt hatte die Pulsation im einen Scheidengewölbe und möchte ich auch auf Grund anderer Fälle derselben eine für ektopische Schwangerschaft zukommende hohe Bedeutung doch nicht zumessen. Pulsation im einen oder anderen Scheidengewölbe lässt sich in einer grossen Anzahl bei Gravidität in früher

---

[1]) Gusserow, Berl. klin. Wochenschr. 1892, Nr. 22. — Rein, Centralbl. für Gyn. 1892, Nr. 50. — Küstner, Deutsche med. Wochenschr. 1894, Nr. 5. — Hofmeier, Beiträge zur Lehre von der ektopischen Schwangerschaft. Würzburg 1894. — Löhlein, Deutsche med. Wochenschr. 1895, Nr. 27. — Smolsky, Diss. Petersburg 1890. — Odebrecht, Sitzung 13. Juli 1894. Berliner Ges. für Geburtshülfe.

[2]) l. c.

Digitized by Google

Zeit stets nachweisen und habe ich dieses Zeichen dafür stets verwerthet, es umgekehrt in der einen Seite bei Exsudatbildung, Tubentumoren, besonders Pyosalpinx oder perimetritischen Eitersäcken fast stets gefunden.

Die Anamnese war insofern nur im vorliegenden Falle zu verwerthen, als der unregelmässige Blutabgang mit gleichzeitig bestehender wehenartiger Schmerzempfindung, ohne dass Abort erfolgte, mehr für das Bestehen einer ektopischen Schwangerschaft sprach. Dazu kam noch der durch die Untersuchung festgestellte, in jeder Beziehung dafür sprechende Befund.

Der Ausgang der gleichzeitigen ektopischen und intrauterinen Schwangerschaft kann ein recht mannigfaltiger sein:

Der ektopische Fruchtsack kann frühzeitig bersten und die bekannten Folgezustände nach sich ziehen: Ruptur der Tube — tödtliche innere Blutung oder Hämatocelenbildung, oder Ausgang in Tubenabort, wobei entweder sofort das Ei austritt und durch die Blutung eine frische Hämatocelenbildung verursacht oder der Abort mehr protrahirt verläuft. Der letztere Modus wurde bei unserem Falle beobachtet. Dabei kann sich die intrauterine Schwangerschaft weiter entwickeln, oder, was viel häufiger, sie wird secundär unterbrochen.

Es könnte jedoch auch primär die intrauterine Schwangerschaft unterbrochen werden: der Uterus abortirt; infolge dieses Reizes erleidet auch die ektopische Schwangerschaft Unterbrechung, mit Ausgang in Ruptur oder Abort nebst ihren Folgeerscheinungen, oder die ektopische Schwangerschaft entwickelt sich weiter.

Das Erstere wird viel häufiger der Fall sein, oder vielmehr der Modus, dass nach Geburt des intrauterinen Kindes unter unsicherer Deutung des parauterinen, nach der Geburt entdeckten Tumors dieser in Angriff genommen wird; in erster Linie wird man dabei meist an Ovarialtumoren und die nach der Geburt an ihnen sich vollziehenden Störungen zu denken haben [1]).

In selteneren Fällen werden sich beide Schwangerschaften gleichmässig weiter entwickeln, wobei der ektopische Fruchtsack dem intrauterinen Kind den Weg versperren und so zum Geburtshinderniss werden kann.

[1]) cf. Flaischlen, Zur Complication der Schwangerschaft und Geburt mit Ovarialtumoren. Zeitschr. für Geb. Bd. 29, ebenso oben Fall Kallmorgen (S. 21).


Digitized by Google

Die Therapie muss, falls eine sichere Diagnose gestellt ist, mit derjenigen der ektopischen Schwangerschaft zusammenfallen und hier dürfte heutzutage übereinstimmend das Urtheil dahin lauten, dass ein ektopischer Fruchtsack als (im klinischen Sinne) bösartige Neubildung entfernt werden muss, sobald seine Weiterentwickelung ausser Frage gestellt ist. Vor Allem waltet hier die Rücksicht auf das mütterliche Leben vor, das ja durch die Anwesenheit einer sich weiter entwickelnden ektopischen, besonders tubaren Schwangerschaft stets äusserst gefährdet ist, und darf, auch auf die Gefahr einer Unterbrechung der intrauterinen Schwangerschaft hin, operirt werden. Ob allerdings im Einzelfalle sich eine so exacte Diagnose stellen lässt, ist nach dem oben Dargelegten mindestens zweifelhaft und wird, sobald bei einem solchen Verdachte unter gleichzeitig bestehenden bedrohlichen Erscheinungen zunächst genaue Beobachtung eventuell später eine Probelaparotomie stets berechtigt erscheinen. Von diesem Gesichtspunkte aus wäre auch im vorliegenden Falle die Laparotomie zu beurtheilen, welche, um es kurz zusammenzufassen, folgende klinisch wie anatomisch bemerkenswerthe Punkte ergab:

Bestehen einer gleichzeitigen intrauterinen und extrauterinen Schwangerschaft —

dabei Verdoppelung des Uterus bezw. Uterus subseptus mit Schwangerschaft in der rechten Uterushälfte und mächtiger Deciduaentwickelung in der nicht schwangeren linken —

vorzeitige Unterbrechung der linksseitigen tubaren Schwangerschaft mit Ausgang in protrahirten Abort und Hämatocelenbildung —

frischer Schub der Hämatocele im Anschluss an die Sondirung.

Diagnostisch von Bedeutung war die anfängliche Verwechselung der Schwangerschaft des rechten Uterus mit Tubarschwangerschaft auf Grund einer im rechten Scheidengewölbe sehr ausgeprägten Scheidenpulsation und eines abnorm beweglichen cystisch weichen Tumors.

Zum Schlusse sei es mir gestattet, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Löhlein für die Ueberlassung des Materials meinen Dank auszusprechen.

Digitized by Google

Erklärung der Abbildungen auf Tafel V und VI.

Fig. 1. Schnitt durch das Blutcoagulum im Zusammenhang mit der Tubenwand (Eiinsertionsstelle). Hämatoxylinfärbung.

Cho = Chorionzotten innerhalb des Blutergusses (braun) zum Theil mit doppeltem Epithel.

Z = die innerhalb des Blutergusses befindlichen Zellanhäufungen, zum Theil syncytialen Ursprungs.

Fi = Fibrinabscheidungen innerhalb des (braun gehaltenen) Blutergusses.

M = die den Bluterguss überziehende structurlose Membran, an deren Basis eine Tubenfalte mit abgeplattetem Epithel zu sehen ist.

Bl = Blutgefässe mit gewuchertem Endothel, innerhalb der Tubenwand.

Dec = Deciduainseln unterhalb und innerhalb der Schleimhaut, äusserst blass, mit netzförmigem Gefüge.

Fig. 1a stellt die Tubenfalte dar, wie sie sich auf Serienschnitten herausstellte. Das Epithel ist abgeplattet; die Bindegewebszellen in ihrem Grundgewebe sind gewuchert, dazwischen einige Blutgefässquerschnitte.

Fig. 1b zeigt die blassen Deciduazellen mit dem netzförmigen Gefüge in starker Vergrösserung.

Fig. 2. Deciduaentwickelung in der Tubenwand in nächster Nähe der Eiinsertion.

Ep = das erhaltene Cylinderepithel, nebst den an der Basis abgelagerten Kerngebilden.

Dec = die blassen Deciduazellen, zum Theil nur als Gewebslücken; dazwischen eingestreut schärfer gefärbte Rund- und Spindelzellen.

Bl = Blutgefässe mit hochgewuchertem Endothel, in unmittelbarer Umgebung gewucherte Bindegewebszellen und Deciduazellen.

Fig. 3. Chorionzotten innerhalb des Blutergusses mit schwacher Vergrösserung.

Cho = Chorionzotten nebst Andeutung einer doppelten Epithellage und Epithelsprossenbildung.

Z = Zellenhäufungen innerhalb des Blutergusses, anschliessend an Chorionzotten.

Fi = Fibrinabscheidungen.

Fig. 4. Zellen innerhalb des Blutergusses, nebst einer Chorionzotte mit starker Vergrösserung.

Z = verschieden gestaltete Zellen, zum Theil Protoplasmaklumpen mit grossen Gewebslücken (Vacuolen?) und äusserst scharf gefärbten Kernen, zum Theil scharf markirte, etwas blässere Zellen von variabler Form.

Ch = Chorionzotte nebst doppeltem Epithel und dem embryonalen Bindegewebe.

Sy = syncytiale Ballen mit scharf gefärbten Zellkernen.

Fi = Fibrinabscheidungen.


Digitized by Google

Fig. 5. Chorionzotte der uterinen Placenta im Zupfpräparate.

Sy = syncytiale Bekleidung mit leichter Körnung, darin die hellen, stark lichtbrechenden Kerne (nicht geschrumpft!).

Ep = das Chorionepithel (Langhans'sche Schicht) sowohl gegen das Syncytium als auch gegen das Bindegewebe hin durch einen feinen Contour getrennt; desgleichen erscheinen die einzelnen mehr weniger cubischen Zellen von einander getrennt.

Bi = das embryonale Bindegewebe.

Fig. 6. Dasselbe im Schnitt.

Bezeichnung wie in Fig. 5. Der syncytiale protoplasmatische Ueberzug erscheint nur stark geschrumpft. An einer Stelle ist das Chorionepithel nach Art einer Ektodermsäule stark gewuchert, mit äusserst variablen Zellformen.

Fig. 7 stellt den Untersuchungsbefund vor stattgehabtem uterinen Abort dar, wie er sich nach Eröffnung der Bauchhöhle präsentirte. Die rechte Uterushälfte ist durch eine Längsfurche von der schmäleren linken getrennt; an die linke Kante schliesst sich, dem Abgang der Tube entsprechend, das etwa hühnereigrosse Tubenhämatom an, mit ad maximum erweitertem Fimbrienende.

Fig. 8. Hier ist der Untersuchungsbefund bei Ausräumung des uterinen Abortes in schematischer Weise im Frontalschnitt dargestellt. Die rechte Uterushälfte enthält noch Placenta, Eihäute und Blutcoagula, die durch ein Septum von ihr getrennte linke dagegen nur äusserst verdickte Decidua. An dem Tubenhämatom ist die, den medianen Theil ausfüllende Blutmole zu sehen, welche nach aussen, dem abdominellen Theil zu durch eine Furche eingeschnürt ist. Der abdominelle Theil der Tube ist gleichfalls durch ein Blutcoagulum ausgefüllt; dasselbe drängt sich durch das erweiterte Fimbrienende nach aussen.

Digitized by Google

XII.

Ueber die ersten Vorgänge bei der physiologischen Lösung der Placenta.

Von

F. Ahlfeld.

(Mit 3 Abbildungen im Text.)

Schaut man in der Literatur weiter zurück, so ist Baudelocque der Aeltere [1]) der erste, der bei der Loslösung der Placenta von der Gebärmutterwand die Inversion des Centrums der Placenta als den normalen Vorgang beschreibt. Ob Baudelocque diese Anschauung an irgend einer Stelle seiner Werke theoretisch begründet hat, weiss ich nicht. In seinem Lehrbuche, an der unten [1]) citirten Stelle, finde ich keine Begründung.

Dass diese Inversion möglichenfalls die Folge eines Zugs an der Nabelschnur sein könnte, spricht wohl zuerst Rigby [2]) aus. Er sagt: „Die Placenta tritt über sich selbst zurückgeschlagen in die Scheide hinab, d. h. indem sie die fötale oder amniotische Fläche nach aussen kehrt. Ob diese Inversion die Folge eines an der Nabelschnur ausgeübten Zugs ist oder nicht, das ist vielleicht eine Frage.“

Duncan [3]) nimmt diese Frage auf und beantwortet sie dahin, dass in der That bei der Geburt zumeist ein Zug an der Nabelschnur stattfinde und wenn dies geschehen, so finde sich vielfach der Kuchen invertirt; der Zug an der Nabelschnur sei also die

---

[1]) L'Art des accouchements, 2. Aufl. Paris 1789, S. 413 Nr. 906.

[2]) System of Midwifery, S. 103; cit. von Duncan.

[3]) Contributions to the Mechanism of natural and morbid Parturition, trad. par Budin. Paris 1876, S. 263.


Digitized by Google

Ursache der Umstülpung. Lasse man aber die Hände von der Nabelschnur und beeinträchtige in keiner Weise den normalen Vorgang, so finde sich in der Mehrzahl der Fälle ein anderer Modus der Lösung der Placenta, die Placenta werde nach der fötalen Fläche zusammengeklappt und mit dem Rande voran in die Scheide hinabgedrängt. Dieser letztere Modus sei daher der normale, der erstere ein anormaler. Der Baudelocque'sche Modus sei so selten, „dass man ihn nicht einmal als einen der normalen Mechanismen, geschweige denn als den normalen Mechanismus bezeichnen könne."

Was veranlasste Duncan zu diesem Urtheil? Zuerst kann er sich von dem Gedanken nicht losmachen, dass der in früheren Zeiten zwecks Entfernung der Placenta vielfach angewendete Zug an der Nabelschnur besonders die Entstehung einer Inversion beeinflusse. Zweitens glaubt er, irrthümlicherweise, die Beobachtung gemacht zu haben, bei der von ihm beschriebenen Weise kämen öfters Fälle vor, wo gar kein Blutabgang stattfinde und die Abwesenheit einer Blutung in der Nachgeburtsperiode müsse man selbstverständlich als den für die Frau besseren, daher natürlichen Vorgang ansehen. „I introduce the element of desirableness as an indication of naturalness."

Wir werden im Folgenden sehen, dass der erste Grund hinfällig ist, weil, auch wenn kein Zug an der Nabelschnur ausgeübt wird, die Inversion der Placenta der gewöhnliche, also natürliche Mechanismus ist und weil ein Zug an der Nabelschnur nur in den seltensten Fällen eine primäre Inversion der Placenta hervorzubringen im Stande ist. Ueber den zweiten Grund kann man kurzer Hand zur Tagesordnung übergehen, denn eine derartige teleologische Beweisführung, die sich noch dazu auf unrichtige Beobachtungen stützt, entspricht unseren heutigen Ansprüchen auf eine exacte Beweisführung nicht.

Aber Duncan, ein physikalisch durchgebildeter Mann, ist selbst mit diesen Beweisen nicht zufrieden und stützt sich drittens auf seine eigenen Beobachtungen. Er hat sowohl im äusseren Muttermunde, als beim Durchtritt durch den Scheideneingang den vorangehenden Theil der herab- und heraustretenden Placenta sich markirt und gefunden, dass nicht die amniotische oder fötale Fläche vorangehe, sondern der Rand oder eine Partie nahe dem Rande. Diese Partie müsse sich also am ehesten gelöst haben. Wenn aber die Eihäute ganz über die Placenta zurückgeschlagen geboren würden,

Digitized by Google

so brauche dies nicht durch eine primäre Inversion zu Stande gekommen zu sein, sondern die bis zuletzt festhaftenden Eihäute hielten die Peripherie der herabsteigenden Placenta fest und dadurch komme es zu einer secundären Inversion.

In Deutschland und Frankreich hielt man sich an die Baudelocque'sche Anschauung, die, besonders seit sie Schultze in seinen Wandtafeln sehr anschaulich dargestellt hatte, eine ganz allgemeine wurde.

Es wäre vielleicht auch nie dazu gekommen, dass diese, den natürlichen Verhältnissen am meisten entsprechende Darstellung aus den Lehrbüchern wieder verdrängt werden sollte, wenn Baudelocque oder Schultze für den nach ihnen benannten Mechanismus eine genügende Erklärung gegeben hätten. Die fehlte thatsächlich gänzlich. Ich wenigstens kenne in beider Autoren Publicationen keine Stelle, die eine Erläuterung brächte. Ja, trotzdem mit Beginn der achtziger Jahre die Discussion über dieses Thema eine sehr lebhafte wurde, hat Schultze erst im Jahre 1894 Gelegenheit genommen [1]), einiges zur Begründung seiner Darstellung zu geben.

Ich nahm im Jahre 1881 die Frage auf [2]) und stellte in verschiedenen Publicationen die Gründe zusammen, weshalb der Baudelocque-Schultze'sche Modus der normale, der Duncan'sche ein pathologischer sei.

Der eifrigste Vertreter der Duncan'schen Anschauung in Deutschland ist Fehling geworden. Er trat zuerst in Halle [3]), 1888, entschieden für die Duncan'sche Lehre ein und hat seitdem wiederholt [4]), besonders auch durch seine Schüler Zinsstag [5]) und Ziegler [6]), seine Sache vertreten lassen. Da die Darstellung auch in das gangbarste deutsche Lehrbuch von Schröder-Olshausen-Veit übergegangen ist und daher in einem auch für die Praxis wichtigsten Capitel unsere jungen und älteren Aerzte zur Zeit, meines Erachtens, etwas Unrichtiges gelehrt wird, so wird man es mir nicht verargen, wenn ich zu dieser so viel discutirten Frage noch einmal

[1]) Centralbl. für Gyn. 1894, S. 952.

[2]) Berichte und Arbeiten Bd. 1 S. 40.

[3]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie Bd. 2 S. 39.

[4]) Volkmann, Klin. Vorträge Nr. 308. — Centralbl. für Gyn. 1895, S. 951.

[5]) Arch. f. Gyn. Bd. 34 S. 255.

[6]) Inaug.-Diss. Halle 1895.

Digitized by Google

das Wort nehme. Ich bin der Meinung, es giebt so viele schlagende Gründe, die die Duncan'sche Lehre als falsch erscheinen lassen, dass man nicht länger über die normalen Vorgänge im Zweifel sein kann.

Zunächst habe ich die Behauptung zu widerlegen, dass bei der normalen Geburt ein Zug an der Nabelschnur stattfinde und dadurch die von uns als normal angenommene Inversion der sich eben lösenden Placenta (primäre Inversion) entstehe.

Wäre es aber der Fall, so muss ich Veit[1]) Recht geben, wenn er betont, dass dann diese Inversion ein normaler Vorgang sei.

Die älteren Autoren, und mit ihnen Duncan, denken nur an den Zug, der gewohnheitsgemäss in früheren Zeiten an der Nabelschnur ausgeübt wurde, um die Placenta herauszubefördern. Fehling hingegen berücksichtigt auch den Zug als Inversion hervorrufend, der durch das austretende Kind selbstständig bewirkt wird. Von der älteren Anschauung brauchen wir nicht mehr zu reden. Der Zug an der Nabelschnur ist nicht mehr gebräuchlich; jedenfalls nicht in den Anstalten, in denen die eben zu besprechende Streitfrage zum Austrag gebracht werden soll.

Dass er auch in älterer Zeit nicht in Betracht kommen konnte für die Erklärung der Aetiologie der primären Inversion, liegt jetzt klar, da wir wissen, dass zu der Zeit, wo der Zug an der Schnur ausgeführt wurde, die Placenta längst abgelöst war. Der Zug konnte also nur zur Erklärung der secundären Inversion herangezogen werden, d. h. der Umstülpung der Gebärmutter nach der Loslösung, während ihres Herabtretens in den erweiterten Geburtsschlauch.

Wie begründet nun Fehling seine Annahme, dass auch bei normaler Geburt durch das Kind selbst ein Zug ausgeübt werde, der die primäre Inversion hervorbringe?

In Halle[2]) forderte er uns auf, am Braune'schen Durchschnitte unter Benutzung einer Phantompuppe uns zu überzeugen, dass nach Austritt des Kindes ein Zug an der Placenta stattfinden müsse, wenn die Schnur unter 50 cm lang sei. Ich fragte darauf in der Discussion[3]), warum denn Fehling diese Messungen am

[1]) Centralbl. für Gyn. 1894, S. 953.

[2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gyn. Bd. 2 S. 40.

[3]) S. 53.

Digitized by Google

Braune'schen Durchschnitte gemacht habe und nicht an der lebenden Frau, wo man sie doch viel beweisender ausführen könne. Fehling gab darauf eine ausweichende, nichtssagende Antwort [1]): Da ausser dem Braune'schen Durchschnitt zur Zeit kein anderer existire, so könne er eben keinen anderen, als den Braune'schen benutzen.

Führt man nun das von Fehling gewünschte Experiment mit dem Braune'schen Durchschnitt und der Puppe aus, so sieht man sofort, welch grossen Fehler Fehling begangen: er lässt nach Austritt des Kindes die Placenta an derselben Stelle beharren, wo sie im gefüllten Uterus liegt. Er berücksichtigt nicht, dass mit Geburt des Kindes und nach Abfluss des Fruchtwassers der Uterus sich wesentlich verkleinert und die Placenta daher zwischen Nabel und Symphyse zu liegen kommt, von wo aus bis zum Nabel des Kindes, selbst wenn dieses, wie Fehling es wünscht, mit den Sohlen der Mutter zu liegt, niemals 50 cm Entfernung sind.

Aber in der That, was soll dieser mangelhafte Versuch gegenüber der so leicht auszuführenden Untersuchung an der Lebenden? Nichts ist leichter, als sich zu überzeugen, dass, wenn man das austretende Kind nicht allzuweit zwischen die Schenkel der Mutter legt, in der übergrossen Mehrzahl der Fälle die Nabelschnur zwischen Kind und Schamspalte eine Schlinge bildet. Nimmt man nun noch hinzu, dass die Nabelschnur durchschnittlich mehr als 50 cm lang ist, dass sie bei bestehender Umschlingung diese Länge weit zu übertreffen pflegt, so liegt absolut keine Berechtigung für die Annahme vor, es finde normalerweise ein Zug an der Nabelschnur statt.

Ich habe bereits in Halle die erstere dieser beiden Thatsachen den Fehling'schen Ausführungen entgegengehalten [2]); Fehling ist aber bei seinen späteren Publicationen meines Wissens niemals auf dieses Argument eingegangen. Und doch ist es das beweisendste; so beweisend, dass es gar nicht der Versuche der Durchschneidung der Nabelschnur gleich nach Austritt der Nabelschnurinsertion bedarf, die Fehling mit so viel Mühe von Zinsstag und Ziegler hat ausführen lassen. Er hätte nur statt dessen Sorge tragen sollen, dass das eben austretende Kind dicht vor der Schamspalte der Mutter belassen werde; er würde sich dann überzeugt haben, dass

[1]) S. 57.
[2]) S. 53.

Digitized by Google

in 80% aller Geburtsfälle keine Zerrung am Nabelstrange stattfindet.

Des Weiteren habe ich zu verschiedenen Zeiten, von verschiedenen Assistenten eine Zeit lang folgende einfache Messung machen lassen, die beweist, dass selbst bei einer kürzeren Nabelschnur als 50 cm immerhin noch kein Zug am Nabelstrange stattfindet. Ein Assistent setzte die eine Branche des Beckenmessers auf den Fundus uteri der in Rückenlage gebärenden Frau, die andere, sobald das eben austretende Kind bis zum Bauche geboren war, an den Nabelkegel und dann wurde eine zweite Messung vorgenommen, wenn das Kind zwischen den Schenkeln der Mutter lag. Obwohl nun bei dieser Messung der für unsere Annahme ungünstigste Fall verwerthet wird, dass der Sitz der Placenta im Fundus uteri sei und dort auch die Insertion der Nabelschnur sich befinde, so zeigen sich doch als Durchschnittsentfernungen nur die Zahlen 27,2 und 33,8 cm bei einer durchschnittlichen Länge der Nabelschnur von 61 cm.

Die Frage also, ob normalerweise beim Austritt des Kindes ein Zug von Seiten der Nabelschnur an dem Fruchtkuchen ausgeübt werde, können wir bestimmt mit Nein beantworten.

Ich komme jetzt auf einen weiteren Punkt zu sprechen, der beweist, dass wenn auch wirklich ein Zug an der Schnur geübt würde, er unmöglich an der primären Inversion Schuld sein könne, das ist das zeitliche Moment. Wenn der Kopf des Kindes geboren ist, bestimmt aber, wenn das Kind bis zur Nabelschnurinsertion aus der Schamspalte ausgetreten ist, hat sich die Inversion bereits eingeleitet. Je nach der Menge des hinter dem Kinde zurückgehaltenen Fruchtwassers verkleinert sich der Uterus mit dem Tiefer- und Austreten des Kindes bald schneller, bald langsamer. Jedenfalls muss die Loslösung der Placenta bereits zu dieser Zeit beginnen. Da um diese Zeit der supponirte Zug an der Nabelschnur überhaupt noch nicht stattfinden kann, so ist er also auch vollständig bedeutungslos für das Zustandekommen der primären Inversion.

Nun kommt noch ein gewichtiger Punkt, der gegen die Duncan-Fehling'sche Lehre spricht:

Schon Levret[1]) führt aus: „Wenn man an dem Nabelstrange

[1]) Suite des observations sur la cause et les accidens de plusieurs accouchements laborieux, édit. 4, p. 139.

Digitized by Google

auf die gewöhnliche Art zieht, scheint der Mutterkuchen sehr fest anzuhängen, weil man sich nicht mehr einen Punkt des Umfangs desselben loszureissen bemüht, als wenn man ein nassgemachtes und an einer mit ihm parallelen Fläche klebendes Papier dadurch loszumachen suchte, dass man an einem Zipfel desselben anfasste, und es gerade von der Fläche, worauf es liegt, abzuziehen suchte; man würde dadurch eher den Zipfel abreissen, als es ganz ablösen; dahingegen geht leicht das ganze Papier von der Fläche ab, wenn man den Zipfel in die Höhe hebt und ihn so abzuziehen sucht."

„Schwerlich," sagt M. Baudelocque [1]), „würde man durch einen passenderen und fasslicheren Vergleich einen besseren Begriff von der Sache selbst geben können." „Die Gründe sind so einleuchtend, dass man nichts Besseres thun kann, als sie nachzulesen."

Ich kann dem nur vollständig beistimmen. Ich halte es für unmöglich, dass man bei centraler Einsenkung der Nabelschnur eine noch in toto ansitzende Placenta durch Zug an der Nabelschnur im Centrum abzulösen vermöge. Unzweifelhaft muss die Uteruswand folgen, bis Luft oder Flüssigkeit sich zwischen die beiden congruenten Flächen eingedrängt hat.

Nun sitzt aber die Nabelschnur gar nicht immer im Centrum des Kuchens und selbst, wenn sie marginal eingesenkt ist, ja velamentös, so erfolgt dennoch die centrale Inversion, ganz unabhängig von der Einsenkung der Nabelschnur.

Vergegenwärtigt man sich noch ferner, dass ein Zug an der Schnur den Kuchen in ganz anderer Richtung trifft, wenn er an der vorderen oder an der hinteren Wand der Gebärmutter sitzt. Bei dem während des Austrittes des Kindes sich nach vorn überlegenden Uterus wird der Zug an der Nabelschnur nahezu rechtwinklig gegen die Placentarfläche erfolgen, wenn der Kuchen der hinteren Wand ansass, hingegen in einem ganz spitzen Winkel, sobald der Kuchen der vorderen Wand adhärirte. Im letzteren Falle gehört, selbst genau centrale Einsenkung der Nabelschnur angenommen, eine grosse Kraft dazu, um überhaupt eine Einwirkung auf die Placenta plus Uteruswand hervorzurufen. Trotz dieser Verschiedenheit der Bedingungen findet dennoch, ob der Kuchen an der vorderen oder hinteren Wand sitzt, in gleicher Weise die

---

[1]) M. Baudelocque, Anleitung zur Entbindungskunst, übersetzt von Meckel. Leipzig 1791, S. 480.

Digitized by Google

Inversion der Placenta statt. Daraus ist zu entnehmen, dass der Zug an der Nabelschnur in keinem Zusammenhange mit der primären Inversion der Placenta stehen kann.

Das Gesammtresultat unserer Betrachtungen über die supponirte Einwirkung des Zugs an der Nabelschnur während und gleich nach der Geburt des Kindes auf die primäre Lösung der Placenta wäre demnach kurz so wiederzugeben:

> Die Duncan-Fehling'sche Lehre, ein Zug an der Nabelschnur sei die Ursache der primären Inversion der Placenta, der Schultze'sche Modus somit ein Kunstproduct und daher pathologisch, ist vollständig zu verwerfen, denn
>
> 1. findet bei normalen Geburten überhaupt kein Zug an der Einsenkungsstelle der Nabelschnur an der Placenta statt;
> 2. ist zu einer Zeit, wo dieser supponirte Zug stattfinden soll, die primäre Inversion bereits entstanden;
> 3. ist aus physikalischen Gründen die Ablösung des allseitig noch anhaftenden Kuchens durch Zug einer im Centrum wirkenden Kraft nicht möglich und dies noch um so weniger, wenn, wie bei Ansitzen des Kuchens an der vorderen Gebärmutterwand, der Zug in einem ganz spitzen Winkel im Centrum der Kuchenfläche ausgeübt wurde.

Aber Duncan und Fehling bringen noch andere Gründe für ihre Behauptung, die Placenta löse sich nicht zuerst im Centrum, sondern am Rande und normalerweise erfolge ein Zusammenklappen nach der Amnionseite zu.

Duncan markirte sich die Stelle der Placenta, die sich zuerst im Os externum uteri einstellte. Wie oft er dieses Experiment gemacht hat und mit welchem Erfolge, ist aus seiner Publication nicht zu ersehen. Nur das ist zu entnehmen, dass das Untersuchungsresultat eine Stütze für den von ihm angenommenen Modus darstellt.

Gewiss wäre es ein wichtiges Beweismittel, wenn Jemand schon im Beginne des Ablösungsvorganges constatiren könnte, dass in der Mehrzahl der Fälle der untere Rand der Placenta zuerst im Muttermunde erschiene. Aber die Beweiskraft dieses Duncan'schen Versuchs muss sich wesentlich vermindern, wenn man berücksichtigt, dass

Digitized by Google

1. wenn Duncan wirklich das Os externum uteri, nicht etwa eine contrahirte Stelle des Uterus gemeint hat, der Vorgang der primären Inversion bereits abgelaufen war und secundäre Drehungen der Placenta stattgefunden haben konnten;
2. alle Versuche, die durch Eindringen der Hand in die eben entleerten Geburtstheile eine Klärung des Vorgangs bezwecken, störend in die normalen Mechanismen eingreifen.

Auf den ersteren Punkt komme ich nachher noch des Weiteren zurück. Den zweiten Punkt möchte ich gleich an dieser Stelle abfertigen.

Vielfach sind Versuche gemacht worden, durch Eingehen mit der ganzen Hand gleich nach Geburt des Kindes festzustellen, in welcher Weise die Placenta sich verhalte. Fehling kritisirt diese Methode der Untersuchung ganz in meinem Sinne. Er spricht ihr die Beweiskraft ab, da „das Eingehen mit der ganzen Hand sofort nach der Geburt in den Uterus ja noch viel mehr den Mechanismus stören müsse [1]), als eine einzige Berührung des Uterus von aussen. Freilich sagt er zwei Seiten vorher: „Schröder schlug den allein richtigen Weg ein, indem er unmittelbar nach Austreibung des Kindes mit der Hand in den Uterus einging, um die Verhältnisse zu studiren.“ Auch Werth [2]) spricht sich in gleicher Weise aus und verurtheilt damit auf das entschiedenste die bekannten Lemser'schen Versuche.

Wenn man selbst derartige Versuche gemacht hat, so wird man gar nicht anders urtheilen können. Die meisten Frauen empfinden beim Einführen der Hand in die frisch verletzten Geburtstheile einen so heftigen Schmerz, dass sie unwillkürlich sich hin- und herwerfen, die Bauchpresse in Action bringen, heftigen Widerstand leisten. Dabei wird sehr häufig der normale Mechanismus irritirt werden.

Immerhin will ich nicht unterlassen zu betonen, dass bei diesen Abtastungen der Gebärmutterhöhle die Resultate der Untersuchung weit häufiger der Baudelocque'schen Vorstellung entsprochen haben, als der Duncan'schen.

Wir kommen nun zu der Frage: in wie weit lässt sich aus

---

[1]) Sammlung klinischer Vorträge Nr. 308 S. 2227.

[2]) P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe Bd. 1 S. 438.

Digitized by Google

den secundären Erscheinungen beim Herabtreten der Placenta ein Schluss auf die Vorgänge in der Uterushöhle machen und wie verhalten sich die thatsächlichen Beobachtungen? Aus dem Umstande, dass thatsächlich in der Schamspalte in der Mehrzahl der Fälle nicht das Centrum der fötalen Fläche der Placenta zuerst erscheint, sondern ein dem Rande näher gelegenes oder gar der Rand selbst, haben Duncan und Fehling gefolgert, der Rand müsse sich zuerst gelöst haben. Ziegler bezeichnet gar nur die Fälle als nach Schultze'schem Modus geboren, in denen die Nabelschnurinsertion oder deren allernächste Umgebung in der Schamspalte zuerst erscheint (S. 7). Dieser Schluss ist unberechtigt, denn auf ihrem Wege aus der Uterushöhle bis zur Schamspalte kann die Placenta die verschiedensten Drehungen machen; in der langgestreckten Vagina wird sie sich natürlich der Form des Vaginalrohres anpassen, durch die Schamspalte hindurch kann sie am leichtesten in sagittaler Weise, also mit dem Rande voran hindurchtreten. Bei Frauen mit weiter Vagina und klaffender Schamspalte sieht man immerhin häufig genug den Austritt der Placenta in der von Schultze dargestellten Form. Weit wichtiger erscheint der Nachweis, ob die Placenta eine vollständige secundäre Inversion durchgemacht hat, oder ob sie mit auf der fötalen Seite zusammenliegenden Eihäuten, die uterine Seite voran, geboren wird.

Wäre dies regelmässigerweise der Fall, so würde man vielleicht gar nicht zur Aufstellung eines Baudelocque-Schultzeschen Modus gekommen sein. Unzweifelhaft hat von jeher dieser immer und immer wieder beobachtete Austrittsmodus die Geburtshelfer des letzten Jahrhunderts auf die Theorie der primären Inversion gebracht. Und mit Recht. Der Vorstellung des Beobachters entspricht weit mehr die Annahme, die Placenta habe sich schon in der Gebärmutter umgestülpt, sei durch den Eihautriss hindurchgetreten und habe die Eihäute nach sich gezogen. Würde die Placenta, ohne Inversion, auf der fötalen Fläche zusammengeklappt, mit dem unteren Rande voran die Gebärmutter verlassen haben, so bliebe es, bei dem häufigsten Sitze der Placenta, an der Wand des Körpers der Gebärmutter, unverständlich, warum sie durch den Eihautriss durchtreten solle. Vielmehr mussten dann die Eihäute auf der fötalen Seite zusammengeklappt liegen.

Immerhin sind die Beobachtungen weder nach der einen noch der anderen Seite hin so zwingend, dass durch sie die Vorgänge

Digitized by Google

innerhalb der Uterushöhle unzweideutig aufgeklärt würden. „Die bei der Geburt der Placenta mitspielenden Mechanismen," sagt Werth[1]) ganz richtig, „sind zu vielen und sehr variabeln in den mannigfachsten Combinationen auftretenden Factoren unterworfen, wie Grösse, Dicke, Festigkeit, Gestalt und Sitz der Placenta, Verhalten der Eihäute vor und während der placentaren Geburt in Bezug auf Adhäsion, Resistenz u. s. w., Grösse der begleitenden Blutung, Beschaffenheit der Geburtswege u. s. w."

Unverständlich aber ist es, dass die leicht zu machenden thatsächlichen Beobachtungen ganz verschieden ausgefallen sind. Die einfache Frage, tritt die Placenta des Häufigeren mit der fötalen Fläche voraus und mit umgestülpten Eihäuten aus der Schamspalte an die Aussenwelt oder geht der Rand mit der uterinen Seite voran und sind die Eihäute nach der amniotischen Seite gefaltet, wird, das betone ich, allein von Duncan und Fehling in letzterer Weise beantwortet, während dem entgegen eine grosse Reihe anderer Autoren das Gegentheil beobachtet hat. In der folgenden Tabelle will ich nur die nennen, die ad hoc Untersuchungen gemacht und bestimmte ziffermässige Resultate gegeben haben:

	Die Placenta trat aus der Schamspalte	
	mit der fötalen Fläche	mit der uterinen Fläche und gemischt heraus
Champneys[2])	127 = 74 %	32 = 26 %
Trenkner[3])	81 = 81 %	19 = 19 %
Pinard und Varnier[4]) .	789 = 79 %	211 = 21 %
Ahlfeld	2400 = 80 %	600 = 20 %
	3397 = 79,76 %	862 = 20,24 %
Zinsstag[5])	36 = 28 %	94 = 72 %
Ziegler[6])	21 = 17 %	100 = 83 %
	57 = 23 %	194 = 77 %

Winckel[7]), der die Trenkner'schen Beobachtungen bestätigt, und Dohrn[8]) sprechen sich ebenfalls ganz bestimmt dahin aus, dass sie den ersteren Mechanismus weit häufiger beobachteten.

---

[1]) P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe Bd. 1 S. 442.

[2]) Obstetr. Transactions. London 1877, Bd. 29.

[3]) Inaug.-Diss. München 1885.

[4]) Ribemont-Dessaignes et Lepage, Précis d'Obstétrique. Paris 1894, S. 523.

[5]) Arch. f. Gyn.

[6]) Inaug.-Diss. Halle 1895.

[7]) Verhandl. der Deutschen Ges. für Gyn. Bd. 2 S. 50.

[8]) Ebenda S. 56.

Digitized by Google

Ich habe auch neuerdings noch einmal bei 121 auf einander folgenden Geburten die Beobachtung der aus der Schamspalte tretenden Placenta controliren lassen. Wo es anging, wurde die in der Mitte der Schamspalte sichtbare Partie der Placenta vor ihrem Durchtritte mit einer Klemme (Serre fine) versehen. Es gelang dies in 105 Fällen. 75mal = 71,4 % war es die fötale Fläche der Placenta, 17mal = 16 % war es genau der Rand, also weder fötale, noch uterine Fläche, 11mal = 10,5 % war es die uterine Fläche, immer nahe am Rand, und 2mal = 1,9 % waren es die Eihäute, wo die Klemme festsass.

Die Eihäute waren in besagten 122 (1mal Zwillinge) Fällen 85mal nach der uterinen Seite umgeschlagen, 32mal waren sie zum Theil oder ganz nach der fötalen Seite invertirt, 5mal fand gemischter Modus statt.

Vergleicht Jemand diese Resultate mit der Tabelle in Ziegler's Dissertation, so bitte ich zu berücksichtigen, dass dort nur normale Fälle ausgesucht sind, während ich alle Fälle verwendet habe. Würde ich nur die Fälle ausgewählt haben, die, meiner Anschauung nach, normale waren, so würde sich das Procentverhältniss noch wesentlich zu Gunsten der Schultze'schen Theorie verändert haben.

Weshalb Fehling und seine Schüler allein zu anderen Resultaten kamen, wer kann dies sagen. Ich habe den Eindruck aus den beiden citirten Arbeiten gewonnen, dass einerseits die Bezeichnung „Duncan'scher Modus" von den Autoren sehr willkürlich genommen worden ist; andererseits bleibt noch dahingestellt, ob nicht unbewusst bei der Geburt der Placenta Manipulationen, die den normalen Vorgang trüben, angewendet worden sind.

Die Duncan'schen Resultate erklärte man sich seiner Zeit dadurch, dass in England der Dubliner Handgriff bei jeder Geburt angewendet würde und dieser, wie auch das alsbald nach Geburt des Kindes ausgeübte Credé'sche Verfahren, nahm man an, trage die Schuld, dass so häufig der normale Vorgang gestört werde.

Was bei Fehling, Zinsstag, Ziegler die Ursache der abweichenden Beobachtung ist, wird wohl nur der sagen können, der Gelegenheit gehabt hat, die Art und Weise zu beobachten, wie man in der Fehling'schen Klinik verfahren ist und noch verfährt.

Für uns Anhänger der Inversionstheorie ist einer der wichtigsten beweisenden Punkte der Umstand, dass im invertirten Placentarsacke sich ein Bluterguss findet, der doch unmöglich dahin-

Digitized by Google

eingekommen sein kann, wenn die Placenta am unteren Rande sich gelöst hätte und mit dem gelösten Rande voran nach unten geschoben wäre. Das Blut, das aus der zerrissenen Serotina ausfliesst, könnte doch im letzteren Falle ganz ungehindert in den Cervix abfliessen und würde dann, wenigstens zum Theil, vor der Placenta die Scheide verlassen.

So überzeugend nun auch dieses Argument ist, so hat doch Duncan selbst diese Verhältnisse dazu benutzt, um sie für seine Theorie zu verwerthen. Er behauptet, es sei nicht selten, Geburten zu beobachten, bei denen nicht eine Unze (30 g) Blut verloren gehe, wo sich nur eine dünne Blutschicht auf der uterinen Seite zeige. „Ich betrachte diesen Mangel einer Blutung als den natürlichen Zustand.“ „Die Blutung zeigt sich, im Gegentheil, nur als Folge eines Mechanismus, den man, mit Unrecht, als natürlichen beschrieben hat, und gerade die Existenz dieser Blutung ist für mich ein Beweis der Ungenauigkeit der Beschreibung.“

Diese vollständig den Thatsachen widerstreitende Behauptung kann auch Fehling mit seinen Schülern nicht bestätigen. Im Gegentheil, Zinsstag weist nach [1]), dass beim Duncan'schen Modus die Blutungen erheblich grösser sind, als beim Schultze'schen. Unter 160 Geburten, die nach abwartender Methode behandelt wurden, beobachtete Zinsstag 34mal Blutungen über 1000 g. Bei diesen 34 heftigen Blutungen war die Geburt der Placenta nach Zinsstag's eigenen Angaben 24mal nach Duncan'schem Modus, 8mal nach einem gemischten Modus und nur 2mal nach Schultzeschem Modus erfolgt. Die neuesten Untersuchungen von Ziegler [2]) sind in dieser Beziehung nicht zu verwerthen, da von 50 Fällen, in denen das Blut gewogen wurde, nur 5 nach Schultze'schem, hingegen 45 nach Duncan'schem Modus beendet sein sollen. Die Blutmengen verhielten sich, wie 308 (Duncan) zu 368 (Schultze). Jedenfalls ist daraus zu entnehmen, dass der Duncan'sche Modus nicht, wie sein Meister behauptet, mit Mangel einer Blutung verläuft.

Endlich haben wir noch eines Arguments zu erwähnen, das Fehling für den Duncan'schen Modus ins Feld führt, nämlich der Uterus nehme nach Ausstossung des Kindes Wetzsteinform an.

Abgesehen davon, dass dies thatsächlich unrichtig ist, denn

---

[1]) Arch. f. Gyn. Bd. 34 S. 259 und 265.

[2]) Inaug.-Diss. Halle 1895, S. 13.

Digitized by Google

Jedermann kann sich überzeugen, wie der Uterus während und unmittelbar nach Ausstossung des Kindes eher einer Kugel, als einem Wetzstein ähnelt, so muss ich auch hier wieder hervorheben, dass die Inversion der Placenta schon beginnt, ehe das Kind ausgetreten ist, also zu einer Zeit, wo der Uterus zwar verkleinert ist, aber der sich lösenden Placenta noch so viel Raum in seinem Inneren gewährt, dass sie bequem sich vorbuchten kann. Zu dieser Zeit zeigt der Uterus ebenfalls keine Wetzsteinform.

Recapituliren wir nun noch einmal im Kurzen, was wir über die Lehre vom Duncan'schen Modus wissen, so sehen wir

1. die Lehre stammt aus einer Zeit, wo man nach Geburt des Kindes einen Zug an der Nabelschnur auszuüben pflegte. Diesem Zuge glaubt Duncan die Schuld für die Entstehung der Inversion zuschreiben zu müssen. Duncan spricht noch nicht von einem Zuge, der bei der normalen Geburt während des Austritts des Kindes erfolgen und ebenfalls eine Inversion zur Folge haben soll.

   Diese Anschauung bringt, soweit ich die Literatur kenne, zuerst Fehling.
2. Die von Duncan angedeutete Ursache kommt heute bei unserer Frage nicht mehr in Betracht. Die Fehling'sche Anschauung beruht auf Untersuchungsfehlern. Normalerweise findet beim Austritt des Kindes kein Zug durch die Nabelschnur an der Placenta statt. Auch ist schon vor vollendetem Austritte des Kindes die primäre Inversion der Placenta eingeleitet.
3. Duncan stützt seine Theorie auf die Art und Weise, wie die Placenta aus der Schamspalte austritt. Zahlengemässe Angaben fehlen in seiner Publication. Fehling und seine Schüler bestätigen die Angabe Duncan's durch Untersuchungen und Aufzeichnungen ad hoc. Ihren Angaben steht eine weit grössere Zahl Beobachtungen anderer Autoren gegenüber, die besagen, dass die Placenta meist mit der fötalen Fläche voran, die Eihäute nach der uterinen Seite umgeschlagen, durch die Schamspalte durchtrete.
4. Der irrthümlichen Ansicht Duncan's, bei dem von ihm beschriebenen Loslösungsmechanismus erfolge nur eine minimale Blutung, eine Geburt ohne Blutung sei aber das Natürliche, das Ideale, und daher sei sein Modus der natür-

Digitized by Google

liche, wird von keiner Seite, auch nicht von Fehling, zugestimmt. Vielmehr schliessen sich an den Duncan'schen Modus viel häufiger schwere Blutungen an, als an den Schultze'schen.

5. Das Argument Fehling's, der Uterus zeige nach Austritt des Kindes Wetzsteinform, entsprechend der walzenförmigen Gestalt der zusammengerollten Placenta, entspricht nicht dem thatsächlichen Befunde.

Der Baudelocque-Schultze'sche Modus.

Die Lehre, die Placenta stülpe sich schon in der Gebärmutter um, es bilde sich in ihrem Trichter ein Bluterguss, ist wohl die ältere und seiner Zeit war sie auch die verbreitetere, doch fehlte es an ihrer theoretischen und durch Beobachtungen gestützten Begründung. Sonst würde wohl kaum eine auf so schwachen Füssen stehende Lehre, wie die Duncan-Fehling'sche, ihr den Rang streitig gemacht haben.

Weder Baudelocque noch Schultze haben ihre Lehre zu begründen versucht (siehe oben S. 421). Beobachtungen der natürlichen Vorgänge waren aber zu jenen Zeiten nur seltener, da man zu Baudelocque's Zeiten durch Zug an der Nabelschnur und, als Schultze seine Tafeln publicirte, durch Massage und Expression (Credé's Verfahren) die normalen Verhältnisse in der Nachgeburtsperiode zu anormalen machte.

Immerhin waren doch die Fälle, in denen die Geburt der Placenta mit vollständig umgestülpten Eihäuten erfolgte, in denen zum Theil auch noch ein retroplacentares Hämatom sich vorfand, sehr zahlreich beobachtet und sie gaben Anlass zur Aufstellung des Baudelocque'schen Mechanismus, zumal unsere Vorstellung der nicht wahrnehmbaren Vorgänge in der Gebärmutter sich am besten mit dieser Erklärung vereinigen liess.

Doch wollte man der Sache wissenschaftlich besser auf den Grund kommen und zu der Zeit, als besonders durch Kehrer's Verdienst die Forschungen auf eine ernstere physiologische Basis sich stellten, als die vergleichende Geburtshülfe und das Thierexperiment zur Lösung zweifelhafter Vorgänge beim schwangeren menschlichen Weibe herangezogen wurde, hören wir auch von den ersten Versuchen, die Lösungs- und Ausstossungsvorgänge der Pla-

Digitized by Google

centa am Thier zu studiren [1]). Doch gerade für diese Frage ist das Thierexperiment ganz ungeeignet. Die menschliche Placenta ist, gegenüber der Thierplacenta, auch der discoiden, mit einer Reflexa (Circumflexa) versehen und der menschliche Uterus contrahirt sich nicht peristaltisch. Diese beiden gewichtigen Unterschiede im Baue der Placenta und in der physiologischen Thätigkeit des Fruchthalters machen eine Uebertragung der beim Thiere gefundenen Resultate auf den menschlichen Uterus unmöglich.

Der oben citirte Lemser schlug aber noch einen anderen Weg ein, um den Modus der Placentarlösung zu erkennen. Er ging gleich nach der Geburt des Kindes mit der ganzen Hand in den Uterus ein, um sich so zu orientiren. Von vielen Seiten ist dieser Aufklärungsversuch nachträglich wiederholt worden. Doch dürfen wir, wie ich schon oben (S. 427) ausgeführt habe, auf die gewonnenen Resultate nicht viel geben, da die Versuche nicht ohne wesentliche Störungen des normalen Vorgangs anzustellen sind.

Ich erhoffte auf eine andere Weise einen Einblick in die Vorgänge der Nachgeburtsperiode zu erhalten. In der Zeit, als man die Porrooperation öfter ausführte, glaubte ich ab und zu einen Fall beobachten zu können, in dem am eben geöffneten und herausgenommenen Uterus die Abhebung der Placenta von der Uteruswand mit dem Auge zu sehen sein würde. Wenn auch nicht ganz vollständig, so gelang es mir doch in einer Weise bei einem von Herrn Professor Dohrn entfernten Uterus [2]) zu sehen, wie das Centrum der Placenta sich abhob, während der Rand der Placenta noch anhaftete.

Dieser unvollkommenen Beobachtung habe ich aber nun eine neue hinzuzufügen, die eine ausgezeichnete Stütze für die Inversionstheorie abgiebt und zugleich manche, von Fehling gemachte, theoretische Einwände auf das schlagendste widerlegt.

Am 6. April 1895 wohnte ich einer Sectio caesarea in der Sänger'schen Privatklinik in Leipzig bei. Es handelte sich um eine Frau, der wegen Carcinom die Portio amputirt war und die infolge dessen eine derartige Stenose des Cervix davon getragen hatte, dass Sänger annahm, die Geburt werde nicht auf normalem Wege stattfinden können. Aeusserst heftige Schmerzen in den

---

[1]) Lemser, Die physiologische Lösung des Mutterkuchens etc. Inaug.-Diss. Giessen 1865.

[2]) Ahlfeld, Berichte und Arbeiten Bd. 1 S. 44.

Digitized by Google

Seiten nahmen die Frau so mit, dass es räthlich erschien, die Entbindung vor dem Endtermine vorzunehmen und aus diesem Grunde wurde in der 37. Woche der Schwangerschaft, ohne dass bis dahin irgend welche Wehenthätigkeit beobachtet war, zum Kaiserschnitt geschritten.

Ein Schlauch wurde nicht um den Cervix gelegt. Bei Eröffnung des Uterus wurde die Placenta nicht getroffen, auch nicht sichtbar. Nach Herausnahme des Kindes zog sich der Uterus vortrefflich zusammen, ohne dass eine Wehe dagewesen war, und blieb auch dauernd gut zusammengezogen. Es blutete nur sehr mässig.

Sofort nach Wegnahme des Kindes wölbte sich die an der hinteren Wand der Gebärmutter sitzende Placenta buckelförmig vor, ohne dass Blut aus der Gebärmutter austrat. College Sänger war so freundlich, das Operationsinteresse einige Zeit zurücktreten zu lassen und überzeugte sich mit mir, dass die Placenta ohne Loslösung ihres Randes sich im Centrum abgehoben hatte. Betastete man den sich vorwölbenden Buckel, so hatte man den Eindruck, als ob er prall elastisch gefüllt sei. Auf meine Bitte löste Sänger oder, das weiss ich nicht mehr bestimmt, der assistirende College Dr. Donat, mit dem Finger an einer Stelle den Rand los und sofort strömte das retroplacentare Hämatom über die vorher gut abgetupfte Uterinwand nach aussen. Schnell wurde nun die Placenta gänzlich losgeschält und herausgenommen. Auch jetzt blutete der dauernd gut contrahirte Uterus nur minimal.

Ich komme später auf diesen Fall noch zurück.

Grosse Hoffnungen hat man auf Erlangung von Gefrierdurchschnitten gesetzt, die etwa diesem Stadium angehören. Doch muss man sich klar machen, dass Gefrierdurchschnitte immer nur in anormalen Fällen gewonnen werden können. Und wenn auch einmal die Geburt bis zum letzten Augenblicke normal verlaufen wäre, so würden doch die Vorgänge während des Todes den normalen Mechanismus alteriren können und den Gegnern den berechtigten Einwand geben, es sei nicht zu beweisen, ob es sich um normale Vorgänge handele.

In meinem Lehrbuche habe ich zwei Gefrierdurchschnitte reproducirt, in denen (S. 106) die centrale Abhebung, beginnende Inversion und, S. 107, die vollendete Inversion dargestellt ist. In beiden Fällen handelt es sich um Frauen, die während der Geburt an Eklampsie gestorben sind.

Digitized by Google

Wir sehen, die Sammlung wirklich beweisender, die Baudelocque-Schultze'sche Theorie stützender realer Beobachtungen ist recht gering, immerhin aber grösser, als die für die Duncan-Fehling'sche Theorie, für die auch nicht ein realer Beweis vorliegt.

Die gemachten Beobachtungen stützen aber wesentlich unsere Vorstellungen, wie wohl die Vorgänge in der Gebärmutter normalerweise sich abspielen mögen.

Fehling hält es aus physikalischen Erwägungen für unmöglich, dass die Placenta sich im Centrum abheben und in dem so entstehenden Hohlraume ein Bluterguss sich bilden könne. Letzterer könne erst im Erschlaffungsstadium sich bilden, „denn in der Wehe seien sämmtliche retroplacentaren Gefässe geschlossen, die Venen comprimirt [1])". „Wenn auch wirklich das Centrum der Placenta sich zuerst löse, so könne von einer Aspiration von Blut doch nicht die Rede sein; es giebt keine Kraft, welche das von der Unterlage abgelöste Placentacentrum activ in das Cavum der Uterushöhle hereindrängt, worauf in den also gebildeten Hohlraum Blut aspirirt würde". Diese Fehling'schen Deductionen sind durch meine (oben S. 435) Beobachtung gänzlich widerlegt. In dem dort beschriebenen Kaiserschnittsfalle fand sich Vorbuchtung und retroplacentares Hämatom vor, obwohl dauernd ein Contractionszustand des Uterus vorhanden war, nicht ein Mal ein Erschlaffungsstadium eintrat. Bis zum Entstehen der Inversion verging nicht mehr als eine Minute Zeit, von der Incision der Gebärmutter an gerechnet.

Ich könnte auch theoretische Gründe angeben, um die Fehling'sche Hypothese unwahrscheinlich zu machen. Obige Beobachtung lässt mir dies überflüssig erscheinen.

An verschiedenen Stellen spricht Fehling von der Ahlfeld-schen unbewiesenen Behauptung, dass der Placentarrand fester hafte, als das Centrum. Ich habe diese Thatsache erwähnt, um es plausibel zu machen, dass das Centrum der Placenta sich bei Flächenreduction eher lösen müsse, als der Rand. Für mich ist diese Thatsache unbestreitbar. Dafür spricht der Vorgang bei der Placentarentwickelung, denn die Placenta wird an der Peripherie durch einen Reflexawall mit der Serotina verbunden, während sie im Centrum nur lose anliegt; dafür spricht die directe Beobachtung

---

[1]) Verhandl. der Deutschen Ges. für Gyn. Bd. 2 S. 45.

[2]) Sammlung klin. Vortr. 308 S. 2226.

Digitized by Google

in obigem Kaiserschnittsfall; dafür spricht die Thatsache, dass wenn Placenta zurückbleibt, mit wenigen Ausnahmen Randtheile zurückbleiben; dafür möchte ich auch wenigstens meine Erfahrung in das Feld führen, dass man bei der künstlichen Lösung der Placenta, sobald man den Rand abgelöst hat, leicht, blos durch sägeförmige Bewegungen, die centralen Theile loszuschälen im Stande ist.

Völlig unzutreffend ist der Hinweis Fehling's auf die Loslösung der Placenta praevia vom unteren Rande aus. Selbstverständlich muss sich bei vorliegendem Fruchtkuchen die Placenta am unteren Rande zuerst lösen, weil auf das Centrum gar keine Kraft einwirkt, die die Lösung bewirken könnte.

Ich bleibe nicht nur bei der Behauptung stehen, dass der Randtheil der Placenta fester haftet, als die centralen, sondern ich erweitere diese Vorstellung noch in folgender Weise:

Die Placentaperipherie ist nicht nur infolge der Bildung eines Reflexawalles, sondern auch weil sie in engem Zusammenhange mit den durch Contractionen der Gebärmutter sich nicht lösenden Eihäuten steht, nicht so leicht in der Lage, von der Gebärmutterwand sich abzuheben, als das Centrum.

Dem Leser werden die Bedenken, die sich mir gegen die Annahme, die Placenta löse sich gleichmässig vom Rande aus und klappe dann nach der fötalen Seite zusammen, aufdrängen, seine Zustimmung gewiss nicht versagen können, wenn er sich den Unterschied vorstellt, wie sich die Anheftungsstelle der Eihäute an der Peripherie der Placenta bei dem Duncan'schen und bei dem Schultze'schen Modus verhalten müssen.

Schlagen sich die Ränder der Placenta während der Verkleinerung des Uterus gegen die fötale Seite des Kuchens um, so müssen die Eihäute dem Zuge der sich abhebenden Randpartie entweder folgen dabei sich von ihrer Unterlage, der Gebärmutterwand, in grosser Ausdehnung abheben oder sie müssen vom Rande der Placenta abreissen.

Wenn, wie im ersteren Falle, die Eihäute schon bei der Abhebung des Kuchens in grosser Ausdehnung gelöst würden, so wäre hiermit nicht in Einklang zu bringen, dass thatsächlich die Eihäute noch lange nach dem Tiefertreten des Kuchens mit der Gebärmutterwand in inniger Verbindung stehen. Das Abreissen hingegen, die andere Eventualität, scheint thatsächlich beim Duncan'schen Modus nicht selten vorzukommen.

Digitized by Google

Bleiben die Ränder der Placenta aber, wie bei beginnender Inversion, an Ort und Stelle, so findet zunächst kein Zug auf die peripherisch anhängenden Eihäute statt; sie bleiben in dauernder Verbindung mit der Decidua und fangen erst an sich zu lösen, wenn der Kuchen total gelöst seine Wanderung nach unten beginnt, um durch das Loch, welches das Kind passirt hat, hindurchzutreten. Unter diesen Umständen ist es auch verständlich, dass die Eihäute den Rand der Placenta zurückhalten und so zur vollständigen Inversion beitragen.

Bei weiteren Beobachtungen, die nothwendig werden, um die Streitfrage einer endgültigen Lösung näher zu führen, bitte ich dringend, die eben hervorgehobenen Punkte berücksichtigen zu wollen.

Ich möchte nun noch die Frage beantworten: Durch welche Mittel lässt sich Klarheit in der besprochenen Streitfrage schaffen?

Eine directe Beobachtung unter normalen Verhältnissen ist niemals möglich. Hingegen giebt es eine Reihe von glücklichen Zufällen, die uns das Wahre mit grosser Wahrscheinlichkeit ahnen lassen und eine Summe solcher Beobachtungen, verbunden mit den Resultaten sorgfältiger Beobachtung der unseren Sinnen zugänglichen Phasen des letzten Stadiums der Placentargeburt, werden uns doch in den Stand setzen, zum Ziele zu kommen.

Das Thierexperiment ist ausgeschlossen, da ausser einigen Affenarten die Thiere mit scheibenförmiger Placenta keine Reflexa bilden und da der Uterus des Menschen keine deutlich nachweisbaren peristaltischen Bewegungen aufweist.

Sectionen und Gefrierdurchschnitte in der Geburt gestorbener Frauen verdienen die grösste Berücksichtigung. Natürlich muss der Einfluss aller pathologischen Verhältnisse auf Störungen in der Nachgeburtsperiode sorgfältig berücksichtigt werden.

Viel verspreche ich mir von der Beobachtung bei Kaiserschnitten. Die günstigsten Fälle würden die sein, wo der Schnitt aus irgend einem Grunde sehr weit gegen den Cervix hin gemacht wird und die Uteruswand, der die Placenta ansitzt, in keiner Weise vom Schnitte getroffen ist. Die Narkose freilich würde immer störend in den normalen Verlauf eingreifen.

Aber auch bei der normalen Geburt lässt sich durch sorgfältige Beobachtung und Aufzeichnung manches zur Frage Wichtige eruiren. Besonders instructiv ist es, wenn man den in der Scham-

Digitized by Google

spalte erscheinenden Theil der Placenta markirt — wir benutzen dazu eine Klemme — und nun die Fälle genauer auf ihren Mechanismus hin untersucht, bei denen die Durchgangsöffnung (Eihautriss) nicht grösser ist als der Umfang des kindlichen Kopfes. Dieser Umstand berechtigt uns zu dem absolut sicheren Nachweis, der Theil der Eihäute, wo sich der Riss befindet, hat über dem inneren Muttermunde gelegen. Da wir nun durch die Klemme den Theil der Placenta kennen, der im letzten Stadium der Placentarperiode dem Introitus vaginae auflag, so ergeben sich aus der Combination beider Verhältnisse unter Umständen recht sichere Schlüsse für den Mechanismus placentae.

Wir verfahren in der Regel so: Die auf eine grosse flache Schüssel geborene Placenta wird zuerst, ehe man an den Verhältnissen etwas ändert, genau betrachtet, um für das Protocoll genügend sichere Angaben zu gewinnen.

Zeigt es sich dann, dass der Eihautriss nur die Grösse des Kopfumfangs hat, so spannen wir uns die Eihäute auf dem entblössten Arme so weit auf, wie es ohne den Riss zu erweitern möglich ist, oder wir füllen den Sack mit Wasser an. Nun messen wir den Meridian des Eihaut-Placentasacks, der von der Stelle ausgeht, wo der Riss dem Placentarande zunächst liegt, bis zu der Stelle, wo die Eihäute am weitesten von der Placenta liegen.

Die so gewonnenen Zahlen setzen uns in den Stand, mit Sicherheit anzugeben, wie weit vom inneren Muttermunde entfernt die Placenta gesessen hat. Im Protocoll machen wir uns eine Zeichnung dieses Meridians, und es ist nun unter Berücksichtigung der verschiedenen bei der Geburt der Placenta in Frage kommenden Punkte meist nicht schwer, sich eine annähernde Vorstellung des secundären Mechanismus der Placenta zu machen.

Einige Beispiele mögen hier angeführt werden:

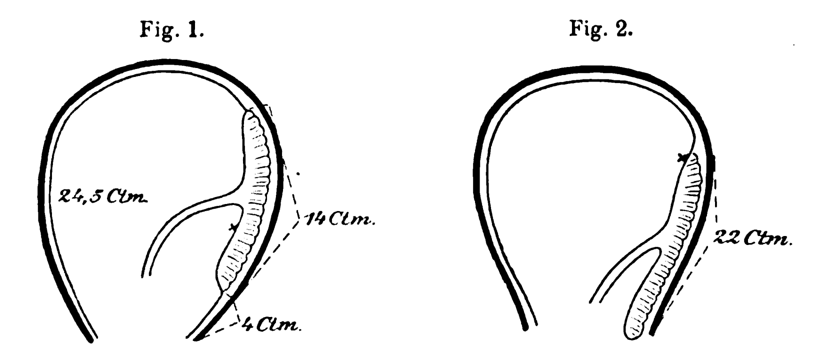
1. Drittgebärende, chronische Nephritis, Geburt in der 33. Woche; Blasensprung bei vollständig eröffnetem Muttermunde. 30 Minuten p. p. Abgang von 150 g Blut, leichte Massage; Blutung steht; gleich darauf spontane Geburt der Placenta (40 Minuten p. p.). — Fig. 1 stellt den Gebärmuttermeridian dar. Das Kreuzchen bezeichnet die Stelle, die, durch eine Klemme markirt, die Partie kennzeichnet, die zuerst in der Mitte der Schamspalte sichtbar wurde.

2. Erstgebärende. Geburt zur richtigen Zeit. Blasensprung 2 Stunden vor Geburt des Kindes. Geburt normal. Bald nach der

Digitized by Google

Geburt Abgang von 200 g Blut; leichte Massage, der weitere 250 g in Blutungen folgten; die weich werdende Gebärmutter wurde weiter massirt. Es trat eine mit Blut gefüllte Blase in die Genitalien, berstete und entleerte 300 g Blut. Die unmittelbar darauf folgende Expression brachte noch 200 g mit. Placenta trat total invertirt heraus. Eihautriss, nicht grösser als der Kopfumfang, ging bis zum Rande der Placenta. Die Klemme sass genau dieser Stelle gegenüber an der Peripherie des Kuchens, 2 cm vom Rand, der uterinen Seite zu. — Fig. 2 giebt die Ansicht des in Frage kommenden Gebärmuttermeridians.

3. Zweitgebärende. Geburt am Ende der Schwangerschaft. Blasensprung mit vollständiger Eröffnung des Muttermundes, 20 Mi-



nuten vor Geburt des Kindes. Die an der Nabelschnur aufgesetzte Klemme rückte sehr schnell herab und 35 Minuten post partum trat die Placenta heraus. Vorher kein Blut. Im umgeschlagenen Sacke 250 g. In der Schamspalte wurde zuerst die mittlere Partie der Placenta mit der Nabelschnurinsertion sichtbar. Siehe Fig. 3.

Besonders müssen alle abnormen Vorgänge recht genau beobachtet und registrirt werden. Dies geschieht in unseren Protocollen z. B. auch dann, wenn ein exquisiter Fall von Geburt in Duncan'schem Mechanismus stattfindet. Dann zeichne ich mir alle Nebenumstände auf, die etwa bei der Entstehung dieses seltneren Vorkommnisses von Wichtigkeit sein können. Auch hierfür ein Beispiel:

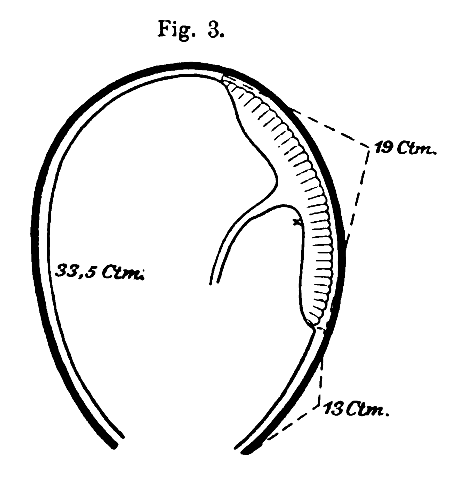
Erstgebärende. Enges plattes Becken, hochstehender Kopf. Mässiges Hydramnion. Vorzeitiger (2½ Tag) Blasensprung im Beginn der sehr langsam verlaufenden, aber spontan zu Ende gehenden Geburt. Mit dem Kinde noch ungefähr 1½ l Fruchtwasser. 15 Mi-

Digitized by Google

nuten post partum legte der Assistent die Hand auf den Uterus, da Blut herausrieselte. Der dabei ausgeübte mässige Druck veranlasste zur Anwendung der Bauchpresse und es entleerten sich 200 g Blut. Kein Blutabgang mehr. 50 Minuten post partum trat die Placenta spontan in die Schamspalte. Sie wurde in exquisiter Duncan'scher Form (siehe Abbildung bei Zinsstag, Archiv für Gynäkologie Bd. 34 S. 280 Fig. b) geboren. Voran ging der Rand und zwar eine Stelle der uterinen Fläche 2 cm von der Eihautinsertion.

Zahlreiche derartige genaue Aufzeichnungen werden mit der

Fig. 3.



Zeit das Material liefern, um eine Vorstellung von dem Austreibungsmechanismus der Placenta zu erhalten.

Aus unseren bisher gemachten Aufzeichnungen geht hervor, dass dieser secundäre Mechanismus viel variabler ist, als man bisher angenommen hat. Ich habe z. B. aus einigen Beobachtungen den Eindruck gewonnen, dass unter Umständen eine anfangs invertirte Placenta im Laufe ihres Marsches nach unten durch frühzeitigen Abfluss des retroplacentaren Hämatoms nach und nach in die Duncan'sche Form übergeführt werden kann und auch das Gegentheil kommt nicht selten vor, eine anfangs nach der fötalen Seite umgeschlagene Placenta kann durch Festhaften der Eihäute beim Tieferrücken gänzlich invertirt werden und es kann sich secundär ein retroplacentares Hämatom bilden. Der auf Seite 439 referirte Fall 2 beweist unzweifelhaft, dass die obere Kante der Placenta an

Digitized by Google

der unteren vorübergegangen und in der Scheide die Führung übernommen hat. In anderen Fällen ist es ebenso wenig zu bezweifeln, dass der tief sitzende Placentarand auch zuerst in die Scheide und Schamspalte herabgerückt ist.

Meine Ausführungen haben ergeben, dass noch viele Beobachtungen gesammelt werden müssen, um ein richtiges Bild von der typischen Lösung und Ausstossung der Placenta zu erhalten.

Das aber, was ich zunächst ausführen wollte, den Nachweis zu liefern, wie wenig begründet die Lehre von Duncan und Fehling sei, das, hoffe ich, ist mir durch meine Beobachtungen und Ausführungen gelungen.

Digitized by Google

XIII.

Ueber das maligne Adenom der Cervixdrüsen.

Von

C. Gebhard,

Privatdocent, Assistenzarzt an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Berlin.

(Mit 4 Abbildungen im Text.)

Die Eintheilung der Uteruscarcinome, welche J. Veit in der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 26. April 1895 vorschlug, nach welcher zu unterscheiden ist: 1. Krebs der Portio, 2. Krebs des Cervicalcanals, 3. Krebsknoten im Collum, 4. Krebs des Corpus, ist nach Maassgabe des topographischen Eintheilungsprincips unanfechtbar und, solange wir nur die makroskopischen Verhältnisse berücksichtigen, auch für alle Fälle ausreichend.

Sobald wir aber die Histogenese und die Gewebsstructur der Carcinome in Betracht ziehen, bedürfen wir eines anderen Schemas.

In manchen Fällen freilich sind wir im Stande, aus dem mikroskopischen Bilde, welches die aus dem Uterus probeweise entfernten Stückchen darbieten, einen Rückschluss auf den Sitz der Neubildung zu machen. So werden wir, wenn wir in den ausgekratzten Massen ein unentwirrbares Chaos von Drüsenschläuchen finden, die Diagnose auf Adenocarcinoma corporis uteri stellen, und andererseits, wenigstens mit einem hohen Grad von Sicherheit, ein Carcinom des unteren Gebärmutterabschnittes vermuthen dürfen, wenn wir Cancroidperlen im Untersuchungsmaterial antreffen. Es ist mir sogar einmal gelungen in einem Fall, bei welchem der Primärheerd im Uterus klinisch vermuthet war, allein aus der histologischen Structur des Untersuchten die Diagnose auf primäres Ovarialcarcinom mit Metastasen im Uterus zu stellen.

Digitized by Google

Aber was in einzelnen Fällen möglich ist, gelingt nicht immer. Ein Carcinom, das seinen Primärsitz an der Portio vaginalis hat, kann histologisch völlig einem solchen im Cervicalcanal gleichen, und selbst im Corpus uteri giebt es Carcinomformen, welche ihrem mikroskopischen Gefüge nach auch von den Elementen der Cervix oder Portio hätten entspringen können.

Man wird also bei der histologischen Classificirung der Gebärmutterkrebse den topographischen Ursprungsheerd unberücksichtigt lassen müssen und nur die cellulär-elementare Matrix zum Eintheilungsprincip wählen.

Wir haben im Uterus Oberflächen- und Drüsenepithel. Das erstere besteht an der Portio vaginalis normaler Weise, im Cervix und Corpus uteri in pathologischen Fällen aus mehrfach geschichtetem Plattenepithel. Cylindrisches Oberflächenepithel bildet der Regel nach die Auskleidung des Cervicalcanals und der Corpushöhle; an der Portio vaginalis findet sich dasselbe häufiger in pathologischen Zuständen (Erosion). Das Cylinderepithel des Cervicalcanals sowie der Erosion an der Portio vaginalis unterscheidet sich in bekannter Weise durch die Grösse und Gestalt seiner Zellen vom Cylinderepithel der Corpushöhle.

Das Drüsenepithel unterscheidet sich von dem Oberflächenepithel des zugehörigen Gebärmutterabschnitts nicht in augenfälliger Weise.

Lassen wir die sogen. Bindegewebskrebse, vielleicht Gefässendothelien entstammend und mehr den Sarcomen zugehörig, bei Seite, so können wir dem Gesagten entsprechend zwei grosse Gruppen aufstellen: die Plattenepithelkrebse (Cancroide) und die Cylinderepithelkrebse.

Die ersteren, stets ausgehend von echtem Plattenepithel, haben ihren Lieblingssitz an der Portio vaginalis, kommen aber auch recht häufig im Cervicalcanal vor, da ein Hinaufkriechen des Plattenepithels der Portio in den Cervicalcanal durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört. Nur ausnahmsweise sind die Cancroide primär im Corpus uteri aufgefunden worden. Die Plattenepithelkrebse sind stets Oberflächenkrebse, d. h. sie beginnen mit einer Proliferation der die Organoberfläche überziehenden Zellschicht. Hierdurch entsteht einerseits ein Emporwuchern des neugebildeten Gewebes über das Niveau — eine Prominenz, welche durch Ulceration wieder verschwinden kann —, andererseits eine Infiltration des unter

Digitized by Google

dem Epithel gelegenen Binde- und Muskelgewebes. Diese Infiltration, der Ausdruck des Tiefenwachsthums der Neubildung, findet in der für das Carcinom pathognomonischen Weise in Gestalt mannigfach gewundener, unter einander anastomosirender Zapfenbildungen statt, welche in ihrer elementaren Zusammensetzung so sehr dem Ursprungsheerd ähneln, dass man nicht nur an Gestalt und Form der Zellen, sowie deren stachelartigen Ausläufern die Pflasterzellen wieder erkennt, sondern auch die diesen Zellen allgemein zukommenden Degenerationsprocesse wieder findet, welche an der Oberfläche die Epidermisbildung, in den Zapfen die Perlbildung mit concentrischer Schichtung bewirkt.

Der Cylinderepithelkrebs nimmt seinen Ursprung entweder vom Cylinderepithel der Oberfläche (des Cervix, Corpus oder der erodirten Portio) oder von demjenigen der Drüsen.

Die Art des Wachsthums des Oberflächencarcinoms entspricht derjenigen des Cancroids. In den Zapfen kommt es beim Cylinderepithelkrebs niemals zur Perlbildung; die Zellen lassen meistens deutlich die epitheliale Form erkennen, jedoch weisen sie weder die Merkmale einer Pflaster- noch diejenige einer Cylinderzelle auf.

Beim Drüsenkrebs kann die Organoberfläche völlig intact bleiben, wird aber gewöhnlich späterhin mit in die Neubildung aufgenommen. In der Regel entwickelt sich diese Carcinomform in der Weise, dass das Drüsenepithel seine charakteristische Form einbüsst und mehrschichtig wird, indem sich die neugebildeten Zellen nach der Achse des Drüsenschlauchs hin übereinanderschichten und schliesslich zur vollständigen Obstruction der Drüse führen. Es findet also im Wesentlichen ein Proliferationsvorgang in axipetaler Richtung statt. Erst später, vielleicht wenn der Inhaltsdruck der allmälig sich füllenden Drüse dazu drängt, entstehen auch Zapfen in axifugaler Richtung. Nur in selteneren Fällen kann man beobachten, dass die letztere von Beginn an eingeschlagen wird. Dann sehen wir ein intactes Drüsenlumen mit wohlerhaltenem Cylinderepithel ausgekleidet, welchem aber nach aussen hin Carcinomzellen angelagert sind. Diese Form der Carcinomentwickelung, welche ich sicher beobachtet habe und welche nicht durch zufällige Anlagerung von Krebszapfen an eine noch intacte Drüse vorgetäuscht worden ist, entspricht derjenigen des Oberflächencarcinoms.

Ausser dem einfachen Drüsencarcinom giebt es nun im Uterus noch eine eigenthümliche malign-epitheliale Neubildung, welche man

Digitized by Google

mit Adenoma malignum oder Adenocarcinoma bezeichnet hat. Das Wesen dieser Erkrankung besteht in einer schon vor Beginn der wirklichen carcinomatösen Degeneration, d. h. bevor sich die Drüsenepithelien schichten, einsetzenden, so excessiven Drüsenwucherung, dass die dadurch entstandene Gewebszunahme schon an und für sich einen geschwulstartigen und malignen Charakter trägt.

Mit dem Namen Adenom ist in der pathologischen Anatomie viel Missbrauch getrieben worden. Füglich sollte man nur solche localen Gewebshyperplasien mit dieser Bezeichnung belegen, bei welchen die Hauptmasse der Neubildung wirklich durch Drüsenwucherung und nicht wie in der Mehrzahl der gutartigen Schleimhautpolypen, weit mehr durch Stromavermehrung und ödematöse Durchtränkung gebildet wird.

Das Adenoma corporis uteri malignum ist ein wirkliches Adenom, und ich möchte deshalb, obwohl Winter vorschlägt diese Bezeichnung zu streichen und einfach Carcinom dafür zu setzen, doch nicht gerne auf dieselbe verzichten, wenn ich auch zugebe, dass das maligne Adenom prognostisch dem Carcinom völlig gleichwerthig ist. Mit dem Namen Adenocarcinom könnte man diejenigen Geschwülste belegen, bei welchen sich im Adenom schon carcinomatöse Degenerationen entwickeln.

Das maligne Adenom und Adenocarcinom des Uterus kommt in seiner typischen Gestalt so gut wie ausschliesslich im Corpus vor. Fälle von malignen Drüsenwucherungen, welche den Namen Adenom verdienen und von Cervix- oder Erosionsdrüsen ausgehen, sind noch sehr wenig bekannt.

Ruge und Veit[1]) sagen hierüber: „Auch an der Portio kann wie am Uterus eine Krebsform, wenn auch selten, sich geltend machen, nämlich die, die mehr die einfache Drüsenform beibehält (die adenomatöse Form); tief ins Gewebe gehen die eng aneinander gebetteten oder auch mehr getrennt liegenden, mit einschichtigem, zierlichem Cylinderepithel besetzten Drüsen: oft ist scheinbar kein Stroma erhalten, alles destruirt, untergegangen. . . . Selbst weitgehende Operationen erreichen dabei nicht das Ende der Degeneration: es treten Recidive auf, die denselben einfach-drüsigen Bau zeigen, Metastasen in der Vagina sind ganz so zusammengesetzt, wie das Muttercarcinom. Diese Fälle in ihrer reinen Form

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7 S. 170.

Digitized by Google

sind recht selten; meist treten Wucherungen der Epithelien im Drüsenlumen mit Erweiterung und Vergrösserung der letzteren frühzeitiger ein, als bei der analogen Form im Uteruskörper, während hier die Lumina oft sehr klein sind, wenn auch die Verästelung überraschend gross sein kann."

Und weiter S. 207:

„Es giebt mehrere Möglichkeiten (sc. der Entstehung des Cervicalkrebses aus den Cervicaldrüsen), die wohl unterschieden werden können. Einmal wuchern die Drüsen enorm, durchsetzen den Cervix bis an die Portio, bis zum Uteruskörper, bis ans Peritoneum. Die Drüsen behalten ihr einfaches, schönes Cylinderepithel, die Verbreitung geschieht durch Verästelungen, die oft netzförmig erscheinen, das Stroma destruiren. Die Drüsen bleiben meist dünner. Es ist dies eine Form, die mit der malignen Adenombildung des Corpus uteri zu vergleichen ist, eine Form, die seltener ist und auch an der Portio fast ganz in derselben Weise vorkommt."

Auch Williams[1]) hebt die Seltenheit des malignen Adenoms des Cervix hervor.

Ammann[2]) erwähnt diese Erkrankung nicht ausdrücklich, sondern bemerkt nur, dass als geringste Veränderung des Drüsenepithels eine flächenhafte Proliferation desselben stattfinde, d. h. es trete bei der Theilung der Epithelzellen, die ja hierbei durchgehends auf mitotischem Wege geschehe, die Abspaltung des Tochtersternes nur nach der Seite hin ein, wobei die Theilungsachse derselben parallel zur äusseren Drüsenbegrenzung zu liegen komme.

Eine eingehende Besprechung widmet Livius Fürst[3]) dem malignen Adenom des Cervix. Die allgemeinen Bemerkungen, welche dieser Autor an die Beschreibung zweier Fälle anreiht, beziehen sich mehr auf das viel häufigere Adenoma malignum corporis uteri und lassen die sehr bemerkenswerthen Unterschiede zwischen diesem und dem Adenoma malignum cervicis so gut wie unberücksichtigt.

Sichere Fälle von malignem Cervixadenom habe ich nur 6 an der Zahl in der Literatur gefunden, deren Beschreibung ich hier in Kürze folgen lasse.

---

[1]) Ueber den Krebs der Gebärmutter S. 28.

[2]) Ueber Neubildungen der Cervicalportion des Uterus S. 83 u. 84.

[3]) Ueber suspectes und malignes Cervixadenom. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 14 S. 352.


Digitized by Google

I.

(Ruge-Veit)[1]. Fr. Sch . . . Zerklüftete Portio. Auf dem Durchschnitt im mikroskopischen Bilde zeigen sich sehr viele Drüsen, grössere und kleinere, follikelartig erweitert mit einfachem Cylinderepithel. In der Tiefe solide Zellstränge. Amput. port. vag. 14. October 1878. — Am 30. März 1879 Recidiv. Die ganze Wucherung besteht aus drüsigen Gebilden, die weit ins Stroma eingreifen. Die Form der Drüsen ist eine sehr mannigfaltige: grössere und kleinere, rundliche mit einfachem Cylinderepithel bekleidete, neben lang ausgezogenen schmalen, vielfache Verästelungen zeigende, die oft wie Gefässe das Stroma durchziehen. Die Drüsen ziehen unter dem intact erscheinenden Plattenepithel fast direct an die Reteschicht grenzend hin. An der Peripherie der Degeneration zeigen sich grössere, im Centrum meist sehr kleine drüsige Lumina. Zwischen ihnen und im deutlichen Zusammenhang mit ihnen finden sich solide Zellstränge, die sich verästeln, hier und da durch ihr Lumen und einschichtiges Cylinderepithel ihre Herkunft aus Drüsen verrathen.

Spätere Metastasen in der Vagina und an der Portio zeigten dasselbe histologische Verhalten.

II.

(Ruge-Veit)[2]. Bei einer Frau Bl. waren Stücke von der Portio entfernt worden, welche bis an den Douglas'schen Raum hinan reichten und „scheinbar nicht carcinomatös“ waren: „überall enthielt das sehr feste Gewebe zarte gewucherte, cervicalerscheinende Drüsen.“

III.

(Livius Fürst)[3]. Fr. A., 47 Jahre alt, litt an Blutungen und Schmerzen in der Beckenregion. Kein übelriechender Ausfluss, ebensowenig Abnahme der Kräfte oder der Ernährung. — Uterus zu Orangengrösse vergrössert. Parametrien frei. Aeusserer Muttermund markstückgross, ist erfüllt von einer weichen, schwammigen Wucherung, welche bei Berührung leicht blutet und die Muttermundsöffnung für das Gefühl nur undeutlich erkennen lässt. Dem Centrum entsprechend drang der Finger leicht in die weichen Massen bis in die Nähe des Orif. int. ein. Der ganze Cervicalcanal war von diesen Schleimhautwucherungen erfüllt. Cavum uteri frei von Wucherungen. Das Speculumbild zeigte ein hellrothes, schwammiges Gewebe gewucherter Cervicalschleimhaut.

Mikroskopisch fanden sich in der stark gewucherten Schleimhaut, deren Grundsubstanz vermehrten Zellreichthum zeigte und sich als Granu-

---

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 7 S. 150.

[2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 6 S. 301.

[3]) l. c. S. 356.

Digitized by Google

lationsgewebe erwies, entsprechend den Drüsen, grössere cystöse Hohlräume. Einzelne Neubildungszapfen waren in cystöser Umwandlung begriffen. Die Hohlräume waren grösstentheils noch schlauchförmig und noch mit einschichtigem, radiär angeordnetem Cylinderepithel ausgekleidet. Doch fanden sich daneben schon einige solide Zapfen und solche, bei denen erst eine beginnende Cystenbildung zu constatiren war. Die Diagnose wurde auf „Cysto-Adenom" gestellt.

Nach palliativer Behandlung starb die Patientin 2 Jahre später. Die mikroskopische Untersuchung des anatomischen Präparats ergab im Cervix vorwiegend zahlreiche Kolben, Zapfen und Nester von unregelmässiger Grösse und Gestalt. Vollkommen atypische Zellwucherung — also fertiges Carcinom.

Williams[1]) beschreibt folgende 2 Fälle von malignem Cervixadenom.

IV.

49jährige Frau. Blutung, Schmerzen, jauchiger Ausfluss, Abmagerung.

Der obere Theil der Scheide war durch einen grossen Tumor ausgefüllt, welcher der erkrankte Cervix war. Die Krankheit sass vorzüglich auf der hinteren Lippe, theilweise auch auf der vorderen, hatte aber bereits sowohl den vorderen als den hinteren Scheidenansatz ergriffen. Die vaginale Bekleidung des Cervix war zum Theil intact, d. h. überall noch Plattenepithel, das freilich gegen die Norm mehr oder weniger verdünnt erschien. An einigen Stellen war es jedoch vollständig zu Grunde gegangen, an anderen noch von normaler Stärke. Unter ihm lag eine unregelmässig dicke Schicht, welche aus dem kleinzellig infiltrirten Cervicalstroma bestand. Diese Schicht war ziemlich schmal, indessen nicht überall von gleicher Dicke. Das übrige Gewebe setzte sich aus zahllosen Drüsen zusammen, zwischen denen ein sehr schmales mit Rundzellen durchsetztes Zwischengewebe lag. Thatsächlich war der ganze Cervix in eine Drüsenmasse verwandelt. Diese Drüsen hatten jede mögliche Form. Ihr Lumen war oft sehr ausgedehnt, andere erschienen wie grosse zusammengefallene Stücke mit Cylinderepithelbekleidung. Von den Erosionsdrüsen unterschieden sie sich markant durch die Abwesenheit von Leisten an ihrer Innenfläche. Eine einfache Cylinderepithelschicht bildet ihre Wand; die Zellen waren alle länglich, ohne Zeichen einer krebsigen Veränderung. Die adenomatöse Neubildung besass einen zweifellos bösartigen Charakter. Die ganze Dicke des Cervix und das parametrane Gewebe waren von der Neubildung durchsetzt.

---

[1]) l. c. S. 28—30.

Digitized by Google

V.

44jährige Frau litt an profusen Blutungen und dickem, gelbem, nicht jauchigem Ausfluss. Keine Schmerzen. Abnahme des Körpergewichts. Der Cervix stellte einen Tumor dar, der sich wie die Oberfläche eines Blumenkohls anfühlte. Er war eine halbe Mannsfaust dick und nahm von dem ganzen Cervix seinen Ausgang. Die Scheide war nur an der hinteren Wand am Scheidenansatz ergriffen. Uteruskörper anteflectirt, ein wenig vergrössert. Bei der Auslöffelung der Tumormassen zeigte sich, dass der ganze Cervix bis hinauf zum inneren Muttermund erkrankt war. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen ganz ähnlichen Befund wie im vorigen Fall. Nur war das Plattenepithel dünner, obschon überall erhalten.

VI.

In der Sitzung der Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin am 8. Juni 1894 demonstrirte Bröse [1]) ein malignes Adenom des Cervix. Bei einer 54jährigen Frau fühlte man am Muttermund einen wallnussgrossen Polypen, der von der Cervixschleimhaut ausging. Der Polyp zerfiel unter den Fingern und bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich, dass der Tumor aus reinem Adenomgewebe bestand. Da der Polyp klinisch und anatomisch sicher malign war, wurde der Uterus entfernt. Bröse hebt die grosse Seltenheit der malignen Cervixadenome hervor.

Ueberblicken wir diese 6 aus der Literatur gesammelten Fälle, so ergiebt sich, dass nur die beiden Williams'schen Fälle, der 2. Fall von Ruge-Veit, sowie der Fall von Bröse, als reine Adenome aufzufassen sind; im 1. Fall von Ruge-Veit handelt es sich um Adenocarcinome, da schon atypische Zellwucherungen aufgetreten waren. Der Fall von Livius Fürst ist fast als reines Carcinom zu betrachten, zumal eine grosse Anzahl drüsiger Hohlräume durch secundäre centrale Erweichung („cystöse Umbildung") ehemals solider Carcinomstränge entstanden zu sein scheint.

Die grosse Seltenheit der malignen Adenome der Cervixdrüsen schien es mir zu rechtfertigen, 2 Fälle dieser Erkrankung, welche mir als die einzigen während meiner mehrjährigen Thätigkeit als pathologischer Anatom an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik vorgekommen und in einer Inaugural Dissertation von Otto Krüger, Berlin 1892, beschrieben worden sind, einer erneuten Untersuchung zu unterziehen.

[1]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 31 S. 184.

Digitized by Google

Fall I.

Fr. W. (aufgenommen 24. Juni 1891), 54 Jahre alt, 0-para. Menses seit dem 15. Jahre, 6—10tägig, während der ersten 3 Tage sehr stark, mit Kreuz- und Kopfschmerzen und Erbrechen; regelmässig, 4wöchentlich.

Seit März 1891 unregelmässige Blutungen, welche in 8tägigen, oft noch kürzeren Pausen auftreten. Seitdem auch weissgrauer Ausfluss, der in den letzten 14 Tagen nachgelassen hatte. Im vergangenen Winter Schmerzen in der linken Seite. Blutungen treten auch unmittelbar nach der Cohabitation auf. Blut theils flüssig, theils stückweise geronnen. Ausfluss nicht übelriechend. In letzter Zeit Abmagerung.

Status vom 24. Juni 1891.

Aus der Scheide fliesst flüssiges Blut. Portio sieht nach vorn unten. Muttermund quergespalten. Uteruskörper kugelig, halbkindskopfgross. Oberfläche glatt. Sonde 10 cm. Bei der Sondirung werden bestimmte Rauhigkeiten nicht bemerkt, nur im Cervix harte, durch tiefe Einbuchtungen getrennte Massen. Parametrien frei. Im Speculum: Portio völlig glatt; im unteren Theil des Cervix sind bröckliche Massen zu sehen.

Der sicher malignen Veränderung des Cervix wegen wird die Totalexstirpation beschlossen, und zwar, da der grosse Uterus schwerlich per vaginam entfernbar schien, per laparotomiam.

26. Juni. Auslöffelung des Cervix. Aetzung mit 50 %iger Chlorzinklösung.

30. Juni. Desinfection mit Sublimat 1:250, Aetzung mit Chlorzink (30 %).

1. Juli 1891. Operation (Olshausen). Vernähung des äusseren Muttermundes. Umschneidung der Portio vaginalis. Die Eröffnung des Douglas von der Scheide her wird versucht, gelingt nicht. — Darauf Laparotomie. Unterbindung des Aa. spermaticae, Abpräparirung des Peritoneum vorn und hinten am Uterus. Während ein Assistent von der Vagina aus das Scheidengewölbe empordrängt, wird dasselbe vom Douglas aus eröffnet. Successive Abbindung der beiderseitigen Ligg. lata bis zum Scheidenansatz. Uterus exstirpirt. Die Ligaturen in die Vagina hineingeleitet. — Vaginalnaht. — Fortlaufende Peritonealnaht. — Bauchnaht.

Der Verlauf war ungünstig. Schon am ersten Abend stieg die Temperatur auf 38,2°, Puls auf 120. Am 3. Tage Exitus.

Die Section ergab: Peritonitis diffusa incipiens, Degeneratio flava cordis, Hepar adiposum cum ictero, Nephritis parenchymatosa. — Ueber den Befund im kleinen Becken wird angegeben: „Der Uterus fehlt. Das Peritoneum des Beckengrundes von einer durch Catgutnähte vollständig verschlossenen, querverlaufenden Wunde durchzogen, mit hämorrhagisch infiltrirter, aber nicht entzündlich

Digitized by Google

belegter Umgebung. Die Vagina ist gleichfalls durch Naht verschlossen, die aber an einer für die Fingerkuppe durchgängigen Stelle klafft."

Der durch die Operation gewonnene, in Alkohol aufbewahrte Uterus besitzt die Grösse des Kopfes eines etwa sechsmonatlichen menschlichen Fötus. Gestalt annähernd kugelig. Die Vergrösserung betrifft lediglich das Corpus uteri, welches gegen den wenig über daumendicken Cervix scharf abgesetzt ist. Die Oberfläche des Corpus uteri ist glatt und zeigt normalen Peritonealüberzug.

Die Ovarien sind klein, senil, zeigen narbige Oberfläche. An den Tuben nichts Besonderes.

In dem vorn eröffneten Uterus sitzt an der vorderen Wand ein etwa apfelgrosses, strafffasriges, interstitielles Myom, welches in hervorragendem Maasse die Vergrösserung des Uterus bewirkt hat. Die Wandung des Uterus ist im Ganzen verdickt und enthält noch mehrere kleine Myomkeime.

Die Corpushöhle ist etwas erweitert, namentlich nach der Breite hin, die linke Tubenecke besonders nach oben gezogen. Die Corpushöhle ist von glatter, nicht wesentlich verdickter Schleimhaut überzogen; in der Gegend der linken Uteruskante ist die Schleimhaut an mehreren etwa stecknadelkopfgrossen Stellen trichterförmig eingezogen.

Die Grenze zwischen Corpus- und Cervixschleimhaut ist makroskopisch erkennbar, aber nicht besonders deutlich, da im Cervicalcanal die Falten des Arbor vitae verstrichen sind. Der Cervicalcanal besitzt etwa die normale Weite und ist nur in seiner oberen Hälfte von Schleimhaut überzogen. Seine untere, der Schleimhaut entbehrende Hälfte ist in ein ringförmiges, bis zum äusseren Muttermund hinabreichendes, diesen selbst aber freilassendes Ulcus verwandelt, dessen Niveau im Vergleich zu demjenigen der intacten Schleimhaut um mehrere Millimeter niedriger steht. Der Grund des Geschwürs ist unregelmässig körnig.

Zwischen der oberen normalen Partie und diesem Ulcus befindet sich noch eine Zone, in welcher die Cervixoberfläche in Form von warzenartigen, etwa erbsengrossen und kleineren, mit Schleimhaut bekleideten, weissen Prominenzen in das Lumen hineinragt.

Die eigentliche Cervixwand weist keine Verdickung auf, weder eine partielle noch eine allgemeine.

Das Gewebe der Cervixwand zeigt auf dem Durchschnitt im

Digitized by Google

Bereich der gesunden Schleimhautpartie das gewöhnliche fasrige Gefüge, im Bereich der ulcerirten Stelle jedoch ist das Gewebe mehr weisslich (im Alkoholpräparat) opaker und lässt die fasrige Structur vermissen. Mit blossem Auge sind eben noch zahlreiche Lumina zu erkennen. Diese Veränderung dehnt sich hinten und seitlich bis in die Nähe der Abtragungsfläche des Cervix hin aus und kriecht noch eine Strecke weit in der mit normaler Schleimhaut bekleideten und mit warzenartigen Prominenzen versehenen Cervixpartie hinan.

Die Maasse, am gehärteten Organ genommen, sind folgende: 1. Uterushöhle vom Fundus bis zum Orif. ext. 9 cm; 2. vom Orif. int. bis zum Orif. ext. 3,5 cm; 3. Dicke der Wandung am Fundus 3,5 cm, an der vorderen Wand 4,5 cm, an der hinteren Wand 3,0 cm, des Cervix 0,5—1 cm.

Die mikroskopische Untersuchung des Uterus ergab Folgendes:

Der von der Neubildung nicht ergriffene, obere Theil des Cervix weist schon Abweichungen von der Norm auf. Die Schleimhaut ist atrophisch, sie besitzt nur etwa die Hälfte der normalen Dicke und enthält nur spärliche Drüsen, welche sich wenig oder gar nicht verzweigen. Das Stroma der Schleimhaut ist stark von Rundzellen durchsetzt, welche namentlich in den oberflächlichen Schichten in grosser Menge auftreten. Das Oberflächenepithel fehlt zum grössten Theil, nur an den geschützt liegenden Drüseneingängen und im Grunde von Schleimhautfalten ist auf kurze Strecken das Epithel erhalten; sonst ist die Oberfläche des Cervix nach dem Canal hin entweder mit einem nekrotischen Schorfe bedeckt oder das Gewebe liegt mit Rundzellen stark infiltrirt und von reichlichen Capillaren durchzogen als Granulationsgewebe frei zu Tage. Das Drüsenepithel zeigt in diesem Theil des Cervix nicht überall deutlich den cervicalen Charakter; in der Mehrzahl der Drüsen ist es verhältnissmässig niedrig und auch sonst hinsichtlich der Beschaffenheit seines Zellprotoplasma und der Lage der Kerne mehr an das Drüsenepithel des Uteruskörpers erinnernd; doch finden sich einige Drüsen mit schönem hohem Epithel, deren Zellen das charakteristische durchsichtige Protoplasma und den basal gelegenen Kern erkennen lassen. Einzelne cystisch dilatirte Drüsen werden hier und da angetroffen. — Auffallend ist der Blutreichthum der Schleimhaut; zahlreiche, mit Blut strotzend gefüllte, stark geschlängelte Capillargefässe winden sich durch das Gesichtsfeld, und die Venen erreichen

Digitized by Google

in den tiefen Schleimhautschichten ein Kaliber, wie man es sonst nur in den äusseren Wandschichten des Cervix anzutreffen pflegt. Blutaustritt in das Gewebe hat an mehreren Stellen stattgefunden, auch einige Drüsen enthalten in ihrem Lumen einen Pfropf wohlerhaltener Blutkörperchen. Die fibro-muskuläre Wand des Cervix zeigt im Allgemeinen das gewöhnliche Verhalten; selbst Rundzelleninfiltration ist selten zu constatiren. Während also der eben beschriebene obere Abschnitt des Cervix im Wesentlichen nur den Zustand der acuten Endometritis cervicis darbietet, ändert sich mit einem Schlage das Aussehen des mikroskopischen Bildes, sobald wir in die von der Neubildung befallene untere Partie gerathen.

Eine Uebersicht über die hier herrschenden Verhältnisse gewährt Fig. 1. Die Photographie stellt einen etwa $3^{1}/_{2}$mal vergrösserten, vollständigen Celloidinschnitt dar, der durch den unteren Theil des Cervix und die Portio vaginalis gelegt ist und die Neubildung in der Nähe der Grenze ihres Ausdehnungsbezirks getroffen hat. Der abgerundete Theil ist die Kuppe der Portio vaginalis, links deren Cervicalcanal, rechts die operative Abtragungsfläche im paracervicalen Bindegewebe [1]).

Fast die ganze untere Hälfte des Schnittes zeigt ein von zahllosen Drüsen durchsetztes Gewebe. Die Drüsen reichen an der Portio bis nahe an die Oberfläche; an der an den Cervicalcanal, sowie an das paracervicale Gewebe grenzenden Partie besteht noch ein mehr oder weniger breiter Saum scheinbar gesunder fibröser Substanz. Nach oben zu verläuft die Grenze der Drüsenwucherung in einer ziemlich geraden von links nach rechts, also peripheriewärts, abfallenden Linie.

An anderen Schnitten, welche mehr durch die mittleren Partien der Neubildung gelegt sind, reichen die Drüsenwucherungen auch dicht bis an die Schleimhautoberfläche des Cervicalcanals, an welcher dem makroskopischen Aussehen entsprechend auch der Ursprungsheerd der Erkrankung zu suchen ist.

Die Oberfläche der von der Neubildung durchsetzten unteren Partie des Cervix ist fast überall ulcerirt. An der Portio vaginalis fehlt das Epithel überall und auch die Schleimhaut des Cervical-

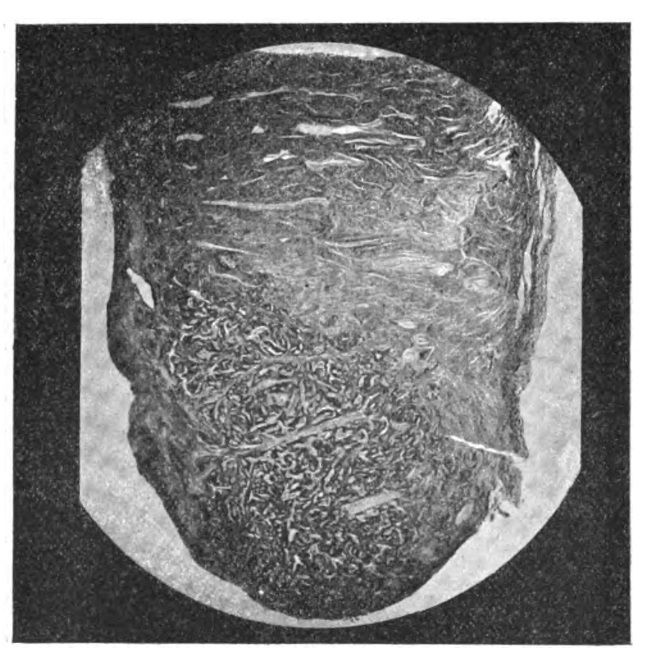
[1]) Leider sind in dieser, wie in den anderen Figuren, die feinen Details, welche die photographischen Originalplatten zeigen, nur höchst unvollkommen wiedergegeben.

Digitized by Google

canals wird fast allenthalben vermisst. An diesen der Schleimhaut beraubten Stellen besteht die äusserste Lage der Schnitte aus einer mit körnigem Detritus durchsetzten, mit Blut und Fibrin belegten, structurlosen Schicht von 50 bis 100 μ Dicke. Unter dieser befindet sich eine mit Karmin resp. Hämatoxylin sehr stark gefärbte Rundzellenschicht, welche bisweilen eine zur Oberfläche parallel



Fig. 1.



verlaufende streifige Anordnung zeigt. Noch weiter nach der Tiefe hin verlieren sich die Rundzellen entweder allmälig oder dringen nun in mehr senkrecht oder schräg zur Oberfläche gestellter Richtung den Gewebsspalten entsprechend in die Cervixsubstanz hinein. Die Dicke dieser Infiltrationszone variirt ganz beträchtlich, ihre Entstehung dürfte wie diejenige der nekrotischen Auflagerung zum Theil auf artificielle Aetzwirkung (s. Krankengeschichte) zurückzuführen sein.

An den wenig ausgedehnten, nicht ulcerirten Stellen der Schleimhautoberfläche findet man intactes Epithel, bestehend aus 20—30 μ hohen cylindrischen Zellen, in deren hellem Protoplasma

Digitized by Google

mucinös verwandelte Vacuolen enthalten sind. Die Kerne, entweder becherförmig oder kegelförmig, mit nach der Basis der Zelle gerichteter Spitze, liegen in dem basalen Theil der Zelle. Dem freien Epithelsaum ist hier und da eine feinkörnige Masse — Cervicalschleim — aufgelagert. An einzelnen Stellen senkt sich das Epithel in die auf die Oberfläche ausmündenden Drüsen.

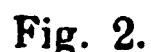
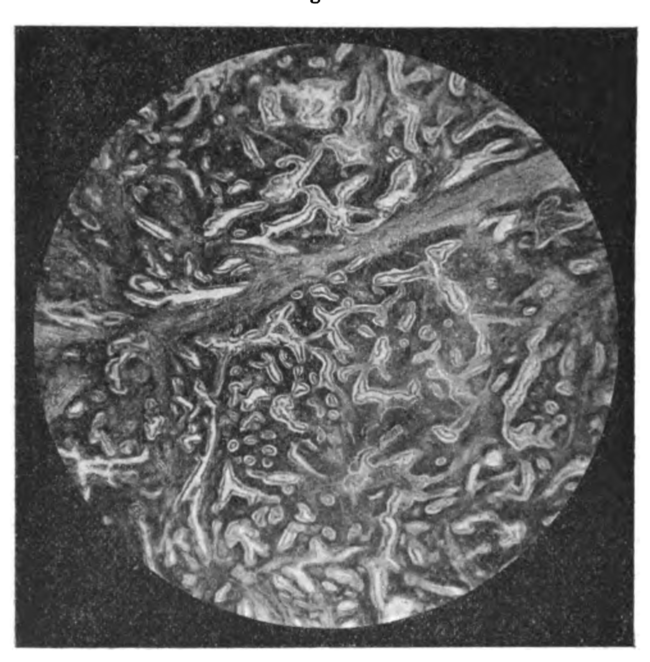


Fig. 2.



Die letzteren, das eigentliche Parenchym der Neubildung darstellend, bilden ein weitverzweigtes Netz epithelialer Canäle. Zahlreiche Anastomosen verbinden benachbarte Drüsenlumina mit einander. Fig. 2 zeigt die enorme Länge einzelner Drüsen, welche das Maass von mehreren Millimetern erreicht. Das Lumen der Drüsen ist ein ziemlich constantes und scheint durchschnittlich gegen die Norm etwas verengt. Cystische Hohlräume kommen im Bereiche der Neubildung nicht vor. So unregelmässig der Verlauf der Drüsen auch ist, und so deutlich im Allgemeinen der cervicale Charakter derselben hervortritt, so macht sich doch als auffallender Unterschied von normalen Cervixdrüsen; wenn auch nicht der gänzliche

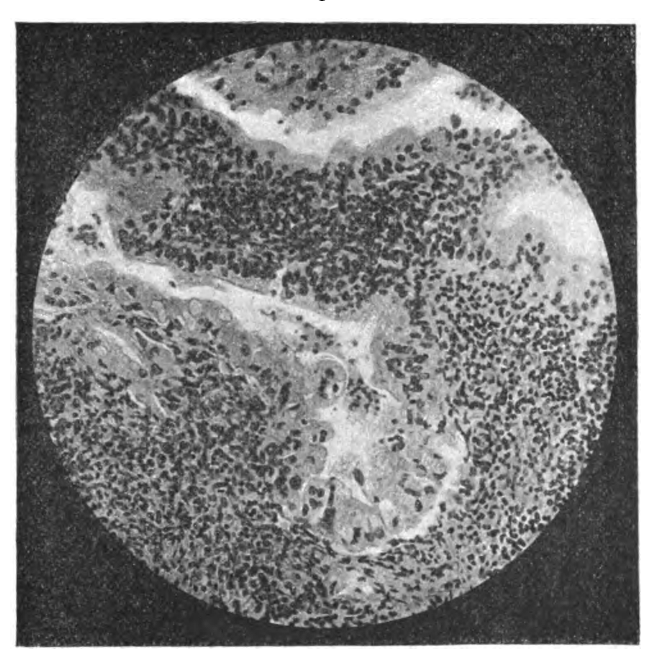
Digitized by Google

Mangel, so doch die Seltenheit der in das Lumen hineinragenden leistenförmigen Vorsprünge bemerkbar.

Das Drüsenepithel anlangend, ist zu bemerken, dass dasselbe *allenthalben einschichtig ist*, an keiner Stelle ist von einer die beginnende carcinomatöse Degeneration kundgebenden Uebereinanderlagerung epithelialer Massen eine Spur zu finden. Form-



Fig. 3.



anomalien sind am Drüsenepithel wohl hier und da zu constatiren (Fig. 3), jedoch beruhen dieselben auf schleimigen Quellungen, wie solche normaler Weise in Cervixdrüsen ganz gewöhnlich vorkommen. Vacuolenbildungen und Becherzellen sind in Fig. 3 zahlreich zu sehen.

Das Gewebe, welches die Drüsen umgiebt, zeigt an der Mehrzahl der Stellen den Charakter *des Stroma der Schleimhaut*. Die Neubildung setzt sich daher aus allen Bestandtheilen der Cervixschleimhaut, aus den Drüsen sowohl wie auch aus Stroma zusammen. Die Zellen des letzteren besitzen zumeist die kurze Spindelform mit dem intensiv sich färbenden Kern. Rundzellen liegen in den Gewebsmaschen in grosser Anzahl zerstreut, namentlich in der un-

Digitized by Google

mittelbaren Umgebung der Drüsen. Reste des ursprünglichen Cervixstroma, welches von der Neubildung verdrängt ist, finden sich an einzelnen Stellen in Gestalt von straffen Zügen langer, blasser, spindelförmiger Bindegewebs- und Muskelzellen (Fig. 1 u. 2). Ueberall, wo solche Reste des alten Cervixgewebes erhalten geblieben sind, macht es den Eindruck, als ob dieselben durch das übermächtige Stroma der Neubildung eingeschmolzen und resorbirt werden wie ein animalischer Fremdkörper.

Das Endometrium des Corpus uteri zeigt den Zustand der diffusen Endometritis. Maligne Veränderungen sind hier nicht zu finden.

Ich lasse hier gleich folgen

Fall II.

Fr. H., 52 Jahre alt, wurde am 12. November 1891 in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik aufgenommen. Sie hatte vier normale Entbindungen durchgemacht, die letzte vor 14 Jahren. Die Menses waren regelmässig, 4wöchentlich, stark, dauerten 4 Tage lang und verliefen ohne Schmerzen. Im 50. Lebensjahre trat die Menopause ein. 5 Tage vor der Aufnahme stellten sich profuse Blutungen ein, welche den behandelnden Arzt veranlassten, die Patientin in die Klinik zu senden.

Status vom 12. September 1891. Portio kurz, vordere Lippe geht direct auf das Scheidengewölbe über, die hintere ist in einen pflaumengrossen Tumor verwandelt, dessen Oberfläche exulcerirt ist; unter leichter Blutung stossen sich Gewebspartikelchen von derselben ab. Uterus gut beweglich, anteflectirt. Anhänge normal.

Am 16. September wurde die Totalexstirpation per vaginam ausgeführt. Die Operation bot keine Schwierigkeiten und verlief in typischer Weise; nur war die Blase in grosser Ausdehnung an der vorderen Wand adhärent. Die Anhänge waren vollkommen frei. Die Neubildung beschränkte sich auf die hintere Lippe und griff etwas auf das hintere Scheidengewölbe über. —

Die Reconvalescenz nach der Operation verlief in völlig normaler Weise, die Temperatur überstieg niemals 37,4 °.

Am 21. Tage nach der Operation wurde Patientin entlassen.

Im Mai 1892 stellte sich Patientin wieder vor, es wurde ein Recidiv im Vaginalgewölbe und Parametrium constatirt. Ueber das weitere Schicksal der Patientin fehlen mir die Nachrichten.

Der operativ entfernte Uterus besitzt annähernd die normale Grösse. An der Aussenfläche des Corpus sind Unregelmässigkeiten

Digitized by Google

nicht zu constatiren. Das Endometrium ist glatt, etwas verdickt. In der linken Tubenecke sitzt ein erbsengrosser breitbasiger Schleimhautpolyp. Die Uterushöhle ist nicht erweitert.

Der Cervicalcanal besitzt eine glatte Oberfläche, welche nur einige Längsfurchen, aber nicht die deutliche Zeichnung des Arbor vitae erkennen lässt. Schleimhautdefecte sind makroskopisch nicht zu beobachten.

Der untere Theil des Cervix geht ektropionirt auf die Portio vaginalis über, so dass die Gegend des äusseren Muttermunds nicht mit Sicherheit constatirt werden kann.

Die Oberfläche der Portio vaginalis ist stellenweise ulcerirt, mit bräunlichem Schorfe bedeckt. Tiefere Substanzverluste sind nicht vorhanden.

Auf dem Durchschnitt erkennt man nur mit Mühe mit blossem Auge Veränderungen. Bei genauer Betrachtung jedoch sieht man, dass nur eine wenige Millimeter breite Zone an der äussersten Peripherie eine fasrige Structur besitzt; im Uebrigen zeigt die Wandung des Cervix in seiner ganzen Länge auf dem Durchschnitt eine eigenthümlich sammtartige Beschaffenheit, nur mit äusserster Mühe lassen sich feinste dicht an einander liegende Lumina erkennen.

Die Maasse des Uterus sind folgende:

Länge der Corpushöhle vom Fundus bis zum Orif. ext. 6,5 cm, bis zum Orif. int. 3,75 cm. Dicke der Wandung am Corpus 1,5 cm, Dicke der Wandung am Cervix 1,6 cm.

Die mikroskopische Untersuchung des Uterus ergab folgenden Befund:

Das Plattenepithel der Portio vaginalis ist auf den makroskopisch nicht veränderten Theilen wohl erhalten. Da wo sich Ektropium vorfindet, sieht man ebenso wie im Cervicalcanal selbst vereinzelte Partien mit Cylinderepithel bedeckt, an anderen fehlt jede Epithelbekleidung.

Ein Schnitt durch die Wandung des Cervix zeigt das in Fig. 4 abgebildete, eigenthümliche Verhalten. Das ursprüngliche fibromusculäre Gewebe des Cervix ist nur noch in Gestalt vereinzelter, schmaler, aus einander gedrängter Spindelzellenzüge vorhanden. Die Maschen zwischen denselben sind ausgefüllt von einer zahllosen Menge drüsiger Hohlräume verschiedenen Kalibers. Einzelne Drüsen besitzen ein gegen die Norm verengtes Lumen, andere sind auf weite Strecken ektatisch und mit geronnenem Secret gefüllt. Ver-

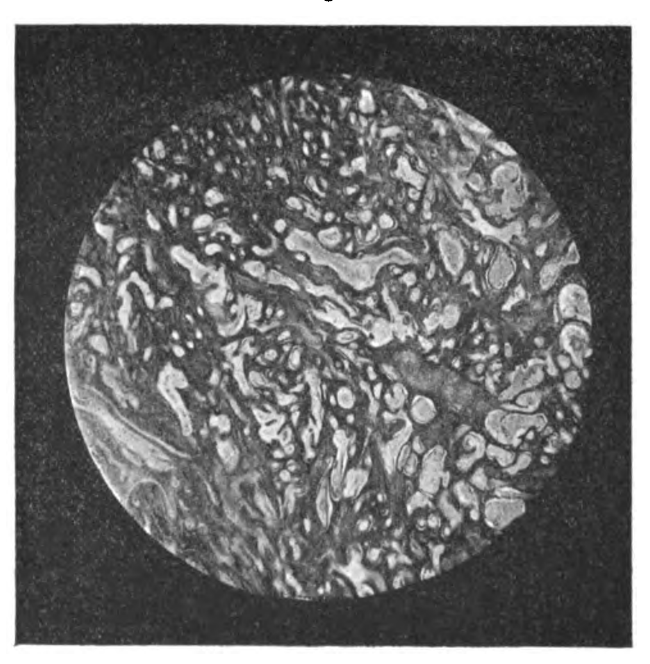
Digitized by Google

zweigungen und Anastomosen kommen vor, sind jedoch nicht so häufig zu beobachten wie in Fall I.

Das Epithel in diesen Drüsen ist überall einschichtig, in den ektatischen cubisch, in denjenigen von annähernd normaler Lichtung hoch cylindrisch, das Protoplasma hell, glasig, der Kern basal gelegen. Die pallisadenartige Anordnung der Drüsenzellen, welche



Fig. 4.



vielfach angetroffen wird, lässt den cervicalen Ursprung der Drüsen nicht verkennen. An einzelnen Stellen sind die Zellen auf leistenartig in das Lumen hineinragenden Vorsprüngen fächerförmig angeordnet. Rundzellen drängen sich vielerorts zwischen den Epithelien hindurch.

Nur an der dem Cervicalcanal zugewandten Oberfläche lassen die Zellen ein etwas abnormes Verhalten erkennen. Das Epithel ist hier bisweilen mehrschichtig, es liegen 3—4 Reihen polygonaler oder cubischer Zellen mit trübem gequollenem Protoplasma über einander, oder es strahlen bouquetartig angeordnete Büschel von Zellen mit hochcylindrischer oder keulenförmiger Gestalt aus der Oberfläche hervor. Nirgends aber sind die Verhältnisse der-

Digitized by Google

artig, dass solide epitheliale Zapfen von der Oberfläche her in die Tiefe dringen.

Das zwischen den Drüsen gelegene Gewebe besteht zum Theil aus dem Muskel- und Bindegewebe der Cervixwand, andere Drüsen sind von einem Stroma umgeben, welches durch die kurze Spindelgestalt der Zellen an das interstitielle Gewebe der Schleimhaut erinnert. Rundzellen liegen in nicht beträchtlicher Menge über das Gesichtsfeld zerstreut.

Die beschriebenen Bilder finden sich in jedem Schnitt wieder, welcher durch die Wandung des Cervix gelegt ist; es erstreckt sich also die Neubildung von der Portio bis in die Höhe des inneren Muttermunds und reicht nach aussen bis dicht an das paracervicale Bindegewebe hinan.

Im Corpus finden wir in der Schleimhaut annähernd normale Zustände, jedenfalls keine irgendwie auffällige Drüsenvermehrung. Auch der kleine Polyp im Fundus zeigt die Structur einer gutartigen Schleimhauthyperplasie. —

Vergleichen wir die beiden Fälle mit einander, so ergiebt sich zunächst als gemeinsame Eigenthümlichkeit der rein adenomatöse Bau der Neubildung, deren Ursprung aus Cervixdrüsen aus dem Sitz der Erkrankung und aus der feineren histologischen Structur zweifellos hervorgeht. Ob der Primärheerd dabei im Cervicalcanal selbst, wie in Fall I, oder an der mit Ektropion resp. Erosion versehenen Portio vaginalis gelegen ist, ist nach den eingangs gemachten Ausführungen irrelevant; das Wesentliche ist die Entstehung der Geschwulst aus Cervixdrüsen.

Die Bösartigkeit der Erkrankung kann im Hinblick auf die Anamnese und den klinischen Befund in beiden Fällen kaum in Zweifel gezogen werden; in Fall 2 wird dieselbe durch das später erfolgte Auftreten von Recidiv und Metastase zur Gewissheit erhoben. Anders steht es um die Frage, ob die beiden Fälle auch histologisch als malign erkannt werden können.

Carcinomatöse Zapfen finden sich weder in Fall I noch II. Die Mehrschichtung des Oberflächenepithels, welche bei Fall II an einzelnen Stellen beobachtet worden ist, deutet freilich wohl auf eine beginnende krebsige Entartung hin, indessen ist sonst der Bau von so rein adenomatöser Beschaffenheit, dass nicht einmal die Bezeichnung der Neubildung als Adenocarcinom in dem oben definirten Sinne berechtigt wäre.

Digitized by Google

Verglichen mit dem Adenoma malignum corporis uteri ergiebt sich gleichfalls keinerlei Anhaltspunkt, um die histologische Structur unserer Fälle für malign zu erklären. Denn das maligne Corpusadenom bietet einen von dem beschriebenen völlig verschiedenen mikroskopischen Anblick dar. Bei jenem haben wir das unentwirrbare Labyrinth gewucherter, dicht gedrängter Drüsen, mit nahezu völlig geschwundener interglandulärer Substanz, hier zwar auch grossen Drüsenreichthum, aber doch immer eine Anordnung, bei welcher das einzelne Drüsenindividuum als solches von dem benachbarten durch eine mehr oder weniger breite Lage Bindegewebe getrennt ist.

Man wird sagen, die Malignität einer Neubildung ist hier, wie in allen Fällen erwiesen, wenn sich darthun lässt, dass die Drüsen „schrankenlos“ in die Tiefe wuchern. Ich will nicht nachforschen, wer diese unglückliche Definition einer malignen Drüsenwucherung zuerst aufgestellt hat. Nachgesprochen haben sie Viele; aber ich habe nie verstanden, was man sich unter dem „schrankenlos“ zu denken hat. Ist es schon allgemein schwierig, ein Ding an einer Eigenschaft zu erkennen, die es nicht besitzt, so tritt hier noch die besondere Frage auf, worin denn die „Schranke“ bestehen sollte, und wo sie sich befinden müsste, wenn die Wucherung nicht malign wäre. Etwa an der Mucosagrenze? Das wäre wenigstens eine histologisch markirte „Schranke“, aber dann litte die Mehrzahl blühender Frauen an maligner Drüsenwucherung ihrer Gebärmutter, denn es gehört zu den allergewöhnlichsten Vorkommnissen, dass Uterindrüsen in die Muscularis hineinwachsen.

Mit dieser Definition der Malignität, glaube ich, kommen wir nicht weit.

Gleichwohl scheint mir die Möglichkeit aus einem histologischen Bild die Bösartigkeit zu erkennen, auch wenn dieselbe nicht durch die bekannte eigenthümliche Anordnung wie beim Corpusadenom, oder durch die schon eklatante carcinomatöse Degeneration in die Augen springt, nicht völlig ausgeschlossen.

Betrachten wir einmal das oben erwähnte, so häufig zu beobachtende Hineinwachsen von Drüsenschläuchen in die Muscularis, oder stellen wir uns einen sogen. gemischten (gutartigen) Polypen des Corpus oder Cervix vor, der aus fibromusculöser Substanz besteht, mit reichlicher in derselben vertheilt liegenden Drüsen, und vergleichen wir diese Bilder mit unserem malignen Cervixadenom. Worin besteht da der Unterschied?

Digitized by Google

Nicht, glaube ich, darin, dass in dem einen Fall die Drüsen mit, im anderen ohne „Schranke“ in die Tiefe gedrungen sind, sondern vielmehr in der relativen Energie, mit welcher sie das ursprüngliche Gewebe verdrängt und substituirt haben. Solange der Process gutartig ist, bleibt das Gewebe, in welches die Drüsen eingedrungen sind, als solches bestehen und bildet den Träger der letzteren. Wo aber eine bösartige Geschwulst wuchert, da schwindet der ursprüngliche Boden und wird von dem Gewebe der Neubildung ersetzt.

Auch diese Definition der histologischen Malignität wird nicht für alle Fälle unbedingt zutreffend sein, aber für die grosse Mehrzahl wird sie einen Anhaltspunkt für die Diagnose geben. Auch in unseren beiden Fällen ist das Zugrundegehen der ursprünglichen Cervixsubstanz zu Gunsten der Neubildung deutlich erkennbar; die spärlichen Reste des Wandungsgewebes zeigen die Spuren der fortschreitenden Usur durch die neugebildeten Drüsen, so dass die Diagnose Adenoma malignum cervicis auch histologisch begründet sein dürfte.

Digitized by Google

XIV.

Ventrifixation des Uterus, Schwangerschaft und Querlage des Kindes.

Aus der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik des Herrn Professor A. Gubaroff in Jurjew (Dorpat).

Von

J. Miländer.

Seitdem durch Olshausen die Ventrifixation des Uterus beim Prolapsus und den Retrodeviationen des Uterus eingeführt wurde, sind zahlreiche Arbeiten über den Einfluss dieser Operation auf die spätere Schwangerschaft und Geburt veröffentlicht worden. Es sind einerseits Fälle publicirt worden, in welchen nach der Ventrifixation des Uterus die Schwangerschaft nicht zu Ende verlief, sondern zu Abort oder Frühgeburt kam, andererseits sind wieder viele Fälle bekannt geworden, wo im ventrifixirten Uterus die Frucht vollkommen ausgetragen wurde, und am Ende der normalen Schwangerschaftsdauer ohne ernstere Complicationen in Schädellage sich zur Geburt stellte. Man nahm nun an, dass durch den Einfluss der Schwangerschaft die ventrifixirenden Stränge des Uterus gelockert und gedehnt würden, so dass am Ende der Schwangerschaft der durch die Ventrifixation an der Symphyse zu liegende Fundus uteri wieder hoch oben unter den Rippen zu liegen käme.

Sänger [1] hat vor 4 Jahren die aus der Literatur ihm bekannt gewordenen Fälle gesammelt und eigene hinzugefügt, so dass er in seiner Tabelle 14 Schwangerschaften anführt, von denen 9 als rechtzeitige Geburten, 2 als Fehlgeburten verliefen und 3 als Schwangerschaften verblieben.

Die von Sänger mitgetheilten Fälle sind folgende:

Digitized by Google

Patientin wurde 15. December 1887 operirt, hatte im März 1889 die letzten Menses, an den Befestigungsstellen fühlte sie in der ersten Zeit der Schwangerschaft Schmerzen, hatte Blutungen und abortirte „im 6. Monat der Schwangerschaft, während die macerirte Frucht der Grösse nach einer solchen von 3 Monaten entsprach". Uterus lag antevertirt.

Dieselbe Frau concipirte wieder und hatte die letzten Menses 20. April 1890. Uterus normal beweglich. Am Ende der Schwangerschaft starke Schmerzen im Kreuze. Kind in Schädellage. Vorzeitiger Blasensprung, Wehenschwäche und Fieber. Kopf nicht ins Becken eingetreten. Wendung auf beide Füsse. Kind todt, Nachblutung. Uterus frei beweglich und nach vorn fixirt und antevertirt.

Die andere Patientin ist 28 a. n. II-para, Ventrifixation wegen Retroflexio uteri mobilis. Nach etwa einem Jahre Geburt eines ausgetragenen Knaben. Der Uterus lag über ein Jahr später antevertirt, vollkommen beweglich.

Die Schwangerschaft war ohne Beschwerden verlaufen.

Sänger citirt noch folgende 11 Fälle, welche von Olshausen [3], Klotz [6], Sperling [7], Leopold [8], Baudoin [9], Vlaccos [10], Jacobs [11] und Gottschalk [12] mitgetheilt sind. Bei dem Olshausen'schen Falle war wegen Retroflexio fixata Ventrifixation gemacht. Schwangerschaft und Geburt waren normal verlaufen. Doch war der hochschwangere Uterus nicht mehr mit der vorderen Bauchwand adhärent. 6 Wochen nachher ist Uterus antevertirt bei der Untersuchung zu finden. Olshausen glaubt, wie in diesem Falle geschehen, „dass die mächtigen Veränderungen der Circulation in den Genitalorganen während der Schwangerschaft sehr wohl die Adhäsionen, die naturgemäss nur schmale sein können, zur Dehnung bringen und dieselben lösen werden".

In den 3 Fällen von Klotz kamen 2 normale Geburten zu Stande, die dritte Frau war zur Zeit gravid. Nach den Geburten lagen die Uteri in normaler Lage.

In den beiden Fällen von Sperling war Ventrifixation gemacht worden, im ersten Falle wegen Retroflexio et Descensus uteri, im anderen wegen Retroflexio uteri mobilis. Die Fixation des Uterus mit der vorderen Bauchwand wurde beim ersten Falle deutlich durch eine Delle markirt. Die Geburt erfolgte nach

Digitized by Google

8 Stunden in I. Schädellage ohne Störung. Nur tritt bis zur Entfernung der Placenta eine starke Blutung wegen mangelhafter Contraction des Uterus auf. Nach der Geburt ist der Fundus uteri 3 Querfinger über der Symphyse und die Fixation des Uterus die frühere, welche noch nach 5 Monaten sich als eine feste, ca. 2 cm breite Brücke präsentirte. Der zweite Fall zeigte bei einer Untersuchung im 5.—6. Monat Fixation des Uterus mit der vorderen Bauchwand und machte eine leichte und schnelle Geburt und normales Wochenbett durch. Eine Untersuchung nach 10 Wochen nach der Geburt ergiebt eine deutliche Anheftung des Uterus an die vordere Bauchwand bei vollkommener Beweglichkeit desselben. Die dritte Patientin war zur Zeit der Mittheilung schwanger. Ueber diesen Fall berichtet Leopold später.

Sie war 40 a. n. I-para. Retroflexio fixata. Viele feste Pseudomembranen werden gelöst und der Uterus ventrifixirt. Sie concipirt nach 5 Monaten. Fundus uteri 3 Querfinger unter dem Rippenbogen. Während der Wehen wird die Laparotomienarbe im unteren Drittel an zwei Stellen eingezogen, wobei zwei kurze, feste Stränge zum Uterus verlaufend gefühlt werden. Es wird ein 2 bis 3 Wochen zu früh geborenes Kind (Mädchen, 45 cm lang, 2395 g schwer) aus erster tiefer Schädellage wegen Asphyxie durch die Zange entbunden. Wochenbett verlief normal und der Uterus war „mit seiner oberen vorderen Wand durch eine feste Brücke mit der unteren Bauchwand fixirt, aber gut beweglich.“ Leopold kommt zu diesem Schlusse, dass die Ventrifixation des Uterus weder die Empfängniss stört, noch „den Verlauf der Schwangerschaft und der Geburt mit irgend welchen Nachtheilen verknüpft“.

Der Baudoin'sche Fall war eine 24 a. n. II-para, der wegen Retroflexio uteri incarcerati Ventrifixation und ausserdem Entfernung des rechten cystischen Ovarium gemacht wurde. Die Schwangerschaft und die Geburt verliefen normal. 5 Wochen später liegt bei der Controle der Uterus normal und ist fixirt. Nach Léon ist sie zum zweiten Mal schwanger geworden und normal niedergekommen. Sänger citirt noch die Fälle von Dr. Vlaccos und Jacobs; die Patientin vom letzteren war eine 43 a. n. I-para, der wegen Retroflexio uteri fixata Ventrifixation gemacht wurde. Nach der Angabe von Léon hat Jacobs noch 7 normale Schwangerschaften und Geburten beobachtet. Sänger [2] theilt in einer anderen Arbeit über diesen Fall mit, dass die Schwangere recht-

Digitized by Google

zeitig und ohne Kunsthülfe niederkam. Der Uterus blieb in Anteversion fixirt. Der Fall von Gottschalk betraf eine 28 a. n. III-para. Wegen Retroflexio uteri mobilis wurde der Uterus ventrifixirt. Der Uterus befand sich bei späteren Controlen in einer Anteversio-Flexionsstellung und war relativ beweglich. Es erfolgte Schwangerschaft und Abort im 2. Monat. Bei der Untersuchung war die Portio hoch hinten kaum mit den Fingern erreichbar. Der Uterus war in „maximaler Elevationsstellung, antevertirt und vorn oben an der Bauchwand adhärent". Die vordere Uteruslippe war dick und wohl erhalten, die hintere dünn und verkürzt. Auch die „hintere Uteruswand und der Fundus waren dünn ausgezogen", die vordere „normal, ja übernormal dick". Léon citirt aus einem Briefe Gottschalk's an Lamort, dass dieselbe Patientin noch einmal abortirte. Gottschalk zerriss die Fixationsbänder, und die Frau wurde wieder schwanger und gebar rechtzeitig und normal. Gottschalk schliesst daraus, dass das Ei durch sein Wachsthum die hintere Wand ad maximum ausdehnte, während die vordere Wand an der Ausdehnung durch die Adhäsion gehemmt wurde. Der Abort erfolgte „durch Zerrung des Muttermundes". „Die Gefahr einer Uterusruptur," meint Gottschalk, „könne bei solchen Verhältnissen eintreten." Er [13] nimmt als Ursache des Abortes die Ventrifixation des Uterus an und bleibt bei seinem alten Standpunkte, bei zeugungsfähigen Patienten die Adhäsionen zu lösen und den Uterus durch Pessarien aufzurichten.

Aus diesen erwähnten 14 Fällen von Schwangerschaft nach Ventrifixation des Uterus zieht Sänger den Schluss, „dass die Operation (d. h. die Ventrifixatio uteri) als solche auf den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt bis dato einen deutlich nachträglichen Einfluss nicht erkennen lässt".

In seinem Nachtrage führt Sänger [2] noch die Fälle von Fraipont [14] und Flaischlen [15] an.

Von den Fällen Fraipont's verlief die eine bis zum normalen Ende, die andere kam zu einer Frühgeburt von 7½ Monaten infolge von Misshandlung und die dritte endete ebenfalls als Frühgeburt ohne bekannte Ursache. Nach Fraipont's Meinung verhindert die Ventrifixation das Eintreten einer Schwangerschaft durchaus nicht und der Abort wird bei Vorsicht im Anfang der Schwangerschaft vermieden. Die fixirenden Stränge werden durch die Schwere des Uterus, den Druck der Eingeweide und Zug der

Digitized by Google

Scheide in die Länge gezogen, wie ein mittleres Lig. rotundum, welches den Uterus in richtiger Stellung fixirt und bei der Schwangerschaft und bei der Geburt keine Störungen hervorruft. Die 3 Schwangerschaften verliefen in den ersten 3—4 Monaten mit heftigen Schmerzen, doch waren aber die Geburten normal. Bei der ersten Frau lag der Uterus später nach der Geburt in einer Mittelstellung zwischen Ante- und Retroversion und schien mit der Bauchwand nicht verbunden zu sein. Bei der zweiten Form war vollkommene Anteversion und Fixation erhalten, bei der dritten aber war wieder eine Retroflexion eingetreten. Uebrigens hatte die zweite wieder concipirt und war schwanger.

Flaischlen berichtet über 12 Fälle von Ventrifixation des Uterus, von denen bei zweien Schwangerschaft eintrat. Die eine war bis dahin im 4. Monate schwanger, während die andere nach einer späteren brieflichen Nachricht des Mannes aus einer Querlage nach langem Kreissen von einer Hebamme von einem unter der Geburt abgestorbenen Kinde entbunden wurde. Flaischlen nimmt an, „dass nicht allein die Adhäsionen des Fundus uteri mit dem Peritoneum während der Gravidität succulent und dehnbar werden, sondern dass auch die Verschieblichkeit der Peritonealblätter dazu beiträgt, die Gravidität normal verlaufen zu lassen".

Auch Labusquière [16] spricht sich dahin aus, dass die Ventrifixation den regelrechten Verlauf der Schwangerschaft nicht stört. Löhlein [17] berichtet über zwei Graviditäten nach Ventrifixation, von denen beide im 3.—4. Monate an lästigem Erbrechen litten. Bei der ersten Frau, welche eine normale, in 7 Stunden beendete Geburt und ein normales Wochenbett durchmachte, fand man bei der Untersuchung einen rundlichen Adhäsionsstrang vom Fundus uteri bis an die vordere Körperwand etwa 3 cm unterhalb des oberen Endes der Narbe reichend. 8 Wochen später befand sich der Uterus in Anteflexion und in beweglicher Fixation. Im anderen Falle wurde die Frau mit der Zange entbunden. Wochenbett war normal. Die Adhäsion gestattete dem Uterus freie Beweglichkeit in der Schwangerschaft, wie auch ein Jahr später. Löhlein nimmt an, dass mit der gesteigerten Blutzufuhr in der Schwangerschaft auch die Dehnbarkeit und Nachgiebigkeit der Adhäsionen grösser wird. Ebenso konnte er constatiren, dass der Verbindungsstrang an der puerperalen Involution, ähnlich wie bei den Lig. lata und uterosacralia, unverkennbar theilnahm.

Digitized by Google

In der Gesellschaft für Geburtshülfe zu New York stellte Edebohls [18] am 21. November 1893 zwei Gravide nach Ventrifixation vor. Die erste Schwangere, der man, nebenbei bemerkt, zugleich mit der Ventrifixation eine Ausschabung des Uterus, Amputation der Portio, die Alexander-Adams'sche Operation, die Entfernung einer kleinen Ovarialcyste und später Nephro- und Perineorrhaphie gemacht hatte, war im 7. Monat der Gravidität und hatte eine Verdickung des Gewebes an der Fixationsstelle. Die zweite Frau hatte auch vor der Ventrifixation eine Ausschabung des Uterus, aber mit Durchbohrung der Uteruswand durch den scharfen Löffel, eine Colporrhaphia ant. et post. und die Alexander-Adams'sche Operation durchgemacht und war am Ende der Schwangerschaft, welche ohne alle Beschwerden verlaufen war. An einer anderen Stelle berichtet Edebohls [19] über 4 Schwangerschaften, von denen 3 vollkommen normal verliefen und mit normalen Geburten endeten. Die dritte Gravide starb plötzlich an einem Herzfehler. Die Ursache der Verdickung der vorderen Uteruswand führt er auf die angelegten drei versenkten Silkwormgutnähte zurück, deshalb will er später die Fixation nur mit einer Naht vornehmen.

Howitz und Meyer [20] theilen 2 Fälle mit. Bei der einen Frau werden die kranken Adnexe der einen Seite entfernt und Ventrifixation gemacht. Sie concipirte nach einigen Monaten und machte eine normale Schwangerschaft und Geburt durch. Aber ein Jahr nach der Geburt war der Uterus wieder retroflectirt.

Die andere Patientin war eine Gravide von ein paar Wochen; ihr wurden beide Ovarien und Tuben entfernt und der Stumpf mit seiner linken Kante ventrifixirt. Nach 9 Monaten nach der Geburt bestehen noch die Verbindungen zwischen Uterus und Bauchwand. Die Schwangerschaft und die Geburt waren normal verlaufen.

Bion [21] theilt mit, dass von 14 Frauen, bei welchen wegen reiner Retroflexio uteri Ventrifixation nach Leopold-Czerny gemacht wurde, drei gravid wurden. Zwei machten eine normale Gravidität und Geburt durch, die dritte war zur Zeit schwanger. Bei 12 von diesen Frauen lag der Uterus bei einer späteren Controle an der vorderen Bauchwand fixirt. Zum Belege dafür, dass die Conception, die Gravidität und die Geburt nicht durch die Ventrifixation gestört werden, fügt er aus der Literatur noch

Digitized by Google

21 Fälle[1]) zu seinen eigenen bei. Er konnte in seinen Fällen eine Zerreissung oder eine starke Dehnung der Verbindungen zwischen dem Fundus uteri und der vorderen Bauchwand nicht constatiren. Die Fixation war auch nach der Geburt und dem Wochenbett vorhanden. In den Verhandlungen der Gesellschaft für Geburtshülfe zu New-York findet sich die Notiz, dass Currier [22] bei einem Falle von Retroflexio uteri durch die Methode von Schultze keine Besserung erzielte und daher Ventrifixation vornahm und zugleich ein krankes Ovarium entfernte. Es trat eine Schwangerschaft und eine normale Geburt ein.

Condamin [23] führte die Ventrifixation nach der Methode von Laroyenne aus und sah 2 Jahre nach der Operation die Schwangerschaft eintreten. Bis zum 6. Monat der Gravidität bestanden in diesem Falle einige Schmerzen, von der Narbe ausgehend, und Fixation des Uterus an der vorderen Bauchwand.

Gouilloud [24] hat 3 normale Schwangerschaften nach Ventrifixation beobachtet. Alle 3 kamen zur richtigen Zeit normal nieder.

Léon [25] berichtet über 60 von Laroyenne nach dessen Methode ausgeführten Ventrifixationen. Es concipirten drei Frauen, von denen zwei in den ersten Monaten abortirten und die eine normale Geburt und Schwangerschaft durchmachte. Eine von den abortirenden kam nachher 2mal normal nieder. Er citirt nach Lamort (Thèse de Bordeaux 1894) eine Reihe von mir nicht referirter Fälle folgender Autoren, die ebenfalls eine normale Schwangerschaft resp. Geburt und Wochenbett beobachteten: Jeannel, Chaput, Slaviansky, Pinard und Bar je 1 Fall, Routier's Fall hat 2 Geburten nachher gehabt und Sinclair 2 Fälle, von denen die erste Patientin eine normale Geburt, einen Abort während der Influenza hatte und zur Zeit schwanger war, während die zweite im 7½. Monate schwanger war. Léon nimmt als Ursache dieser Aborte das Annähen des Fundus uteri an. Damit Abort und Lockerung der durch die Ventrifixation geschaffenen Adhäsionen durch das physiologische Wachsthum des Uterus während der Gravidität nicht eintritt, muss die Technik der Operation richtig gewählt sein. Die in genügender Anzahl, mindestens ½ cm tief durch die vordere Uteruswand (nicht den Fundus) geführten

[1]) 18 von diesen Fällen sind von mir citirt, die 3 Fälle von Jaquet konnte ich leider nicht citiren.

Digitized by Google

Nähte sollen liegen gelassen werden; so operirt Laroyenne und nach ihm die meisten französischen Chirurgen.

Poltowicz [26] führt 20 Ventrifixationen an, von denen 2 normale Schwangerschaften durchmachten und beide durch die Zange entbunden wurden. Aborte hatte er nicht beobachtet. Einer dritten wurde der Kaiserschnitt gemacht.

Frommel [27] berichtet über eine Gravidität nach Ventrifixation. Die 25 a. n. III-para zeigt eine feste Fixation im 7. Monate. Die Lig. rotunda sind als zwei bleistiftdicke Stränge zu fühlen. Die Uterusbauchnaht war so geführt, dass die eine Naht den Fundus, die andere die Lig. rotunda mitfasste. Das Kind nahm anfangs II. Schädellage ein, Kopf beweglich über dem Becken. Es wird aber in II. Fusslage extrahirt, da eine Lageveränderung des Kindes eingetreten war. Geringe Nachblutung. Wochenbett normal. Fundus mit der Bauchwand durch einen bandartigen Strang fixirt.

Olshausen [5] theilt einen sehr interessanten Fall mit. Die 22 a. n. III-para war nach der Methode von Czerny-Leopold operirt worden und sie concipirte 4 Monate darauf. Im 4. Monat wehenartige Schmerzen und Blutabgang. Am normalen Ende der Gravidität stellen sich Wehen ein. Die Portio vaginalis ist kaum mit der ganzen Hand in der Narkose zu erreichen, die vordere Cervixwand ist sehr dick und hindert das Eintreten des Kopfes in das Becken. Wegen der hohen Kopfstellung (Ohrlage) wurde später die Frau durch Wendung des Kindes auf die Füsse entbunden. Die hintere Wand war verdünnt. Von den 23 Fällen Olshausen's reiner Ventrifixation trat bei einer 21 a. n. Nullipara 7 Monate nach der Operation Schwangerschaft ein, welche durch eine normale Geburt endete. 3 Jahre 2 Monate nach der Operation liegt Uterus noch normal. Dieselbe Frau concipirt wieder und wird von einem zweiten Kinde normal entbunden.

Olshausen [1]) erwähnt noch auf die Notiz Gottschalk's einen von Edebohls referirten Fall von 7monatlicher Schwangerschaft nach Ventrifixation, wo die hintere Wand des Uterus sich ausschliesslich ausgedehnt hatte und der Uterus fest durch drei Nähte an das Abdomen fixirt war.

---

[1]) Die von Olshausen citirten Fälle der Autoren Slaviansky, Jeannuel, Chaput, Routier und Sinclair werden auch von Léon angeführt.

Digitized by Google

Olshausen betont in seiner Arbeit mit Recht, dass nach der Methode von Czerny-Leopold zu breite und innige Adhäsionen mit der Bauchwand entstehen, welche weit mehr den Uterus immobilisiren als diejenigen Verbindungen, die nach seiner Methode durch Fixirung der Lig. rotunda auftreten.

Der hochinteressante Fall, der im vorigen Semester in der Dorpater Frauenklinik beobachtet und von meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. A. Gubaroff [28], in La Semaine Médicale mitgetheilt wurde, ist folgender:

Die 23 a. n. I-para, der vor 4 Jahren eine Ventrifixation von Prof. Küstner (durch drei Silkwormgutnähte durch den Fundus uteri) gemacht wurde, kommt als Kreissende mit einer Querlage (II. Querlage, erste Unterart) in die Klinik. Die letzten Menses Anfang Mai, die ersten Wehen 4. Februar 7 Uhr Abends. Kreissende von mittlerem Wuchse, gut entwickeltem Fettpolster und Muskulatur. Die Laparotomienarbe ist in ihrer ganzen Ausdehnung mit der vorderen Uterusfläche verwachsen und hat am oberen Ende eine Einziehung. Das Abdomen ist hauptsächlich in querer Richtung ausgedehnt und ragt mehr nach links hinüber. Fundus uteri drei Querfinger oberhalb des Nabels. Uterus hat eine Eiform. Beckeneingang leer. Zwei Querfinger oberhalb der Symphyse und nach den Seiten hin fühlt man die verdickten Lig. rotunda. Bei der inneren Untersuchung ist der Muttermund nicht zu erreichen. In der Narkose mit der ganzen Hand untersucht, findet man eine Verengung des obersten Theiles der Scheide und oberhalb den noch nicht eröffneten Muttermund.

Becken normal, im Urin Eiweiss, keine Cylinder. Zwei Versuche einer äusseren Wendung resultatlos. Die kräftigen Verwachsungen der vorderen Uterusfläche mit der Bauchwand verhindern den Eintritt des Kopfes in das Becken. Die Wehen sind selten und schwach. Da der Muttermund sich nicht eröffnete, die Kreissende über Kopfschmerzen klagt, der Eiweissgehalt des Urins sich vermehrte und die kindlichen Herztöne wechselten, so wurde beschlossen, durch die Laparotomie die Adhäsionen zu durchtrennen und den Verlauf der Geburt dann zu verfolgen. Der Schnitt wurde längs der alten Narbe gemacht. In der Mittellinie an der Bauchnarbe war eine feste, fingerbreite Adhäsion mit der Uterusoberfläche vorhanden, die man mit den Fingern nicht zerreissen konnte. Besonders der obere Abschnitt der Verwachsung war ein fingerdickes,

Digitized by Google

stark angezogenes Band, das sich über den Fundus uteri fast auf der hinteren Fläche desselben ansetzte. Da die durchschnittenen Adhäsionen stark bluten und auf keine Weise die Blutung zu stillen ist, wird zum Kaiserschnitt geschritten. Es wird ein schwach asphyktisches, fast ganz ausgetragenes Mädchen entwickelt. Wochenbett verlief normal.

Bei den späteren, nach der Entlassung vorgenommenen Controlen erwies sich der Uterus wiederum mit der vorderen Bauchwand adhärent, vergrössert, aber doch beweglich.

Ich habe nun 2 weitere Fälle von Schwangerschaft und Geburt nach der Ventrifixation beobachtet.

Fall I. K. J., 28 a. n. Russin, VI-para. Die früheren Geburten normal, 1mal abortirt. Wegen Prolapsus vag. ant. und Retroflexio uteri 23. Februar 1893 Ventrifixatio uteri von Professor Küstner gemacht. Am 18. September 1894 wurde ich zur Geburt gerufen, welche indessen schon kurz vor meiner Ankunft bei Anwesenheit der Hebamme erfolgt war. Status: Die Frau ist von mittlerem Wuchse, gutem Fettpolster und Muskulatur. Fundus uteri zwei Querfinger unter dem Nabel. Zwei Querfinger oberhalb der Symphyse eine handbreite Narbe in der Linea alba, welche mit der vorderen Uterusfläche in Verbindung steht. Die Bauchdecken sind an dieser Stelle etwas eingezogen. Der vergrösserte Uterus ist nach beiden Seiten hin leicht verschiebbar, wobei der Adhäsionsstrang gespannt wird und die Bauchnarbe der Verschiebung folgt. Die Nachgeburt ist noch nicht ausgestossen. Geringe Blutung, doch steht sie auf Reibung, nachdem die Placenta exprimirt war. Das Kind, in I. Schädellage geboren, ist ein ausgetragenes Mädchen. Wochenbett normal. Befund am 9. Tage: Uterus vergrössert, Fundus zwei Querfinger über der Symphyse, an die Bauchwand fixirt, Portio sieht zum Kreuzbein, leicht zu erreichen, Uterus beweglich.

Fall II. A. S., 42 a. n. verheirathete Estin, Wirthin, XII-para, wurde am 27. März 1895 in die Klinik als Schwangere aufgenommen. Sie war früher, 5. Mai 1893, schon in der Klinik zur Operation aufgenommen. Sie klagte damals über Vorfall, der seit ca. 10 Jahren entwickelt und mit jeder Geburt sich verschlechtert hatte. Das Leiden in seinem Umfange datirte sich seit der letzten Geburt, die im März 1892 stattfand. Seit dieser Zeit sistiren die Menses. Geburten und Wochenbette früher normal, bei der dritten Geburt waren Zwillinge. Wegen Prolapsus vaginae und uteri totalis 19. Mai 1893 Ventrifixation des Uterus von Professor Küstner gemacht. Vier Nähte (eine reisst beim Knüpfen)

Digitized by Google

durch den Uterus, Peritoneum, Muskulatur und Fascie. Colporrhaphia ant. et post. Glatter Verlauf. Als gesund am 13. Juni entlassen. Patientin hatte gleich nach der Entlassung aus der Klinik ein schweres, mit Fieber und Schwellung des Körpers verbundenes, 4 Monate dauerndes Leiden zu Hause durchgemacht. Sie hatte sich aber auf ärztliche Behandlung hin erholt und auch die Menses stellten sich wieder ein; dieselben waren aber unregelmässig. Die letzten Menses weiss sie nicht anzugeben, die ersten Kindsbewegungen fühlte sie zu Weihnachten 1894. Die Kreissende trat am 23. Mai 9 Uhr Morgens ins Kreisszimmer, nachdem in der Nacht die ersten Wehen aufgetreten und das Fruchtwasser abgeflossen waren.

Status: Kreissende von gutem Körperbau, hohem Wuchse, schwach entwickeltem Fettpolster und Muskulatur. Zahlreiche alte Striae gravidarum. In der Linea alba eine Bauchschnittnarbe, zwei Querfinger oberhalb der Symphyse beginnend, von 9 cm Länge. Das Abdomen ist in den unteren Theilen, besonders in der Nabelhöhe stark vorgewölbt und nach den Seiten hin ausgedehnt. Der Uterus reicht zwei Querfinger breit über den Nabel, der Kopf rechts, der Steiss links, die kleinen Theile vorn zu fühlen. Die vordere Bauchwand ist in der Linea alba am Orte der Narbe mit der vorderen Uterusoberfläche fest verwachsen. Die Adhäsion reicht bis zum oberen Rande der 9 cm langen Narbe. Bei seitlichen Verschiebungen des Uterus folgt die Verwachsung den Bewegungen und lässt sich durch die dünnen Bauchdecken deutlich durchfühlen. Eine flache Einziehung ist in der Mittellinie an der Narbe zu sehen. Ebenso sind die Lig. rotunda deutlich zu palpiren und ihre Anheftungsstelle an den Uterus zu verfolgen. Dabei stellte es sich heraus, dass es nicht der Fundus uteri war, den man zwei Querfinger über dem Nabel fühlte, sondern die hintere, stark ausgedehnte Uteruswand, während der Fundus zwei Querfinger unterhalb des Nabels, nach der Insertion der Lig. rotunda zu urtheilen, zu liegen kam. Die kindlichen Herztöne sind in der Mittellinie in der Nabelhöhe in der Frequenz von 148 in der Minute zu hören. Die äusseren Geschlechtstheile sind geschwellt. Der Damm ist durch die früher gemachte Perineorhaphia recht lang. Der Scheideneingang eng, die Portio ist sehr schwer zu erreichen, sie steht hart am Promontorium, ist noch erhalten, besonders ist die vordere Lippe dick, der äussere Muttermund für zwei Finger durchgängig. Die hintere Vaginalwand ist gespannt und das hintere Scheidengewölbe verschwunden. Die Blase ist gesprungen, als vorliegender Theil ein Schulterblatt, Oberarm und eine Nabelschnurschlinge zu fühlen. Die Beckenmaasse betragen: Sp. 26, Cr. 29½, Troch. 31 und Baudel. 20 cm. Bauchumfang 102 cm. Es wird eine II. Querlage, zweite Unterart diagnosticirt, welche Lage schon beim Eintritt in die Klinik bestanden war. Verlauf der Geburt: Die Wehen

Digitized by Google

waren von kurzer Dauer, schwach und traten in Pausen von ca. 20 Minuten auf. Um 12 Uhr Mittags der innere Befund der gleiche. Damit der Muttermund sich erweiterte und das Fruchtwasser nicht beständig abfliessen konnte, wurde versucht, den Ballon von Champetier de Ribes in den Cervicalcanal einzuführen, was aber wegen der Höhe der Portio und der Verlaufsrichtung des Canals des Cervix nicht gelang. Der Ballon wurde in der Scheide gelassen. Um 5 Uhr Nachmittags wurde der Ballon entfernt und der äussere Muttermund für drei Finger durchgängig befunden. Da die Geburt nicht weiter rückte und die Mutter sich sehr schwach fühlte, wurde beschlossen, mit der Hand den Muttermund zu erweitern und die Wendung zu machen. Die manuelle Erweiterung des Muttermundes gelang in tiefer Narkose verhältnissmässig leicht, so dass zum Erfassen des Fusses die Hand in den Uterus eingeführt werden konnte. Mit aller Vorsicht wurde die Wendung auf den oberen Fuss ausgeführt und die Extraction angeschlossen. Dieselbe war jedoch wegen der ungenügenden Erweiterung des Muttermundes recht schwer, doch gab derselbe allmählich nach, so dass nur die Kopfentwickelung durch den engen Introitus Schwierigkeiten machte, wobei ein grosser Dammriss nicht vermieden werden konnte. Das Kind, ein Mädchen, war schwach asphyktisch, erholte sich bald im Bade, zeigt alle Zeichen der Reife, ist 48 cm lang und 3300 g schwer. Kopfumfang 34 cm. Kopfdurchmesser $8^1/_2$, $9^1/_2$ und $11^1/_2$ cm. Die Nachgeburt durch den Credé'schen Handgriff entfernt. Dammriss zweiten Grades durch sechs Catgutnähte vereinigt. Wochenbett normal, Damm gut geheilt. Der innere Befund war bei der Entlassung: Fundus uteri drei Querfinger über der Symphyse, mit den Bauchdecken an der Stelle der Narbe fixirt, Uterus vergrössert und beweglich. Die Portio vaginalis gut zu erreichen und nach hinten gerichtet. Scheidenwände sind schlaff.

Wenn auch die Zahl der eingetretenen Schwangerschaften nach der Ventrifixation viel grösser sein mag, weil viele Fälle sich der Beobachtung entziehen, andere nicht publicirt sind und mir die ganze Literatur nicht zugänglich war, so bieten doch die oben referirten Fälle vieles Interessante. Der Uebersichtlichkeit wegen fasse ich sie in einer Tabelle zusammen, wie folgt.

Digitized by Google

Autor	Zahl der Graviditäten	Davon sind				Wievielte Gravidität nach der Ventrifixation?
		Aborte	Frühgeburten	rechtzeitige Geburten	als Schwangerschaften verblieben	
Sänger	3	1	—	2	—	I, I u. II
Olshausen	1	—	—	1	—	I
Olshausen	1	—	—	1	—	I
Olshausen	2	—	—	2	—	I u. II
Klotz	3	—	—	2	1	I
Sperling	2	—	—	2	—	I
Leopold	1	—	1 2—3 Wochen zu früh.	—	—	I
Baudoin	2	—	—	2	—	I u. II
Vlaccos	1	—	—	—	1	—
Jacobs	8	—	—	8	—	—
Gottschalk	3	2	—	1	—	I, II u. III
Fraipont	3	—	2	—	1	I
Fraipont	1	—	—	1	—	II
Flaischlen	2	—	—	1	1	I
Löhlein	2	—	—	2	—	I
Edebohls	6	—	—	3	2 u. 1 †	—
Zusammen	41	3	3	28	6 u. 1 †	5 zum II. Mal 1 „ III. „

Lage des Kindes	Verlauf der Schwangerschaft	Verlauf der Geburt	Lage des Uterus	Methode der Operation	Therapie
Schädellage.	2mal mit Schmerzen.	2mal Wehenschwäche, 1 Kunsthülfe.	Anteversion beweglich.	Leopold.	1mal Wendung auf die Füsse.
—	Normal.	Normal.	Anteversion, Fixation gelöst.	Von Kaltenbach durch vier Seidensuturen.	—
Ohrlage.	Drohender Abort.	Kunsthülfe.	—	Czerny-Leopold.	Wendung auf die Füsse.
—	Normal.	Normal.	Normal.	Olshausen.	—
—	Normal.	Normal.	Normal.	Nach Leopold und Klotz.	—
Schädellage.	—	Normal.	Fixirt, beweglich.	Leopold.	—
Schädellage.	Normal.	Kunsthülfe.	Beweglich, fixirt.	Leopold.	Zange wegen Asphyxie.
—	Normal.	Normal.	Fixirt.	Leopold-Pozzi.	—
—	—	—	—	—	—
—	—	Normal.	Anteversion.	—	—
—	—	—	Anteversion, Elevation.	Uterusstumpf durch 2 Seidenligaturen in den Wundwinkel fixirt.	—
—	Schmerzen.	—	Antevertirt, fixirt. Retroflexion.	Nach Ovariotomie der Stiel in die Bauchwunde eingenäht und der Fundus uteri durch zwei quere Nähte in der Bauchnaht befestigt.	—
—	—	Normal.	Anteversion.	(wie oben)	—
Querlage.	—	Kunsthülfe.	Anteversion. Adhärent.	Uterus durch 1 bis 2 Seidennähte an die Bauchwand fixirt.	Wendung.
—	Erbrechen.	1 normal, 1 Kunsthülfe.	Anteflexion. Fixirt, beweglich.	Die oberste Partie der vorderen Fläche des Corpus uteri auf beiden Seiten mit je 2 Nähten.	1mal Zange.
—	Normal.	Normal.	Beweglich, fixirt.	—	—

Digitized by Google

Autor	Zahl der Graviditäten	Davon sind				Wievielte Gravidität nach der Ventrifixation?
		Aborte	Frühgeburten	rechtzeitige Geburten	als Schwangerschaften verblieben	
Uebertrag	41	3	3	28	6 u. 1 †	5 zum II. Mal 1 „ III. „
Howitz-Meyer	2	—	—	2	—	—
Bion	3	—	—	2	1	I
Currier	1	—	—	1	—	—
Condamin	1	—	—	—	1	—
Gouilloud	3	—	—	3	—	—
Léon (Laroyenne)	5	2	—	3	—	I, II u. III I, I
Jeannel	1	—	—	1	—	I
Chaput	1	—	—	1	—	I
Slaviansky	1	—	—	1	—	I
Pinard	1	—	—	1	—	I
Bar	1	—	—	1	—	I
Routier	2	—	—	2	—	I u. II
Sinclair[1])	4	1	—	1	2	I, II u. III I
Poltowicz	2	—	—	2	—	I
Poltowicz	1	—	—	1	—	I
Frommel	1	—	—	1	—	I
Gubaroff	1	—	—	1	—	I
Autor	2	—	—	2	—	I
Zusammen	74	6	3	54	10 u. 1 †	8 zum II. Mal 3 „ III. „

[1]) Die letztgenannten 7 Autoren nach Léon citirt.

Digitized by Google

Lage des Kindes	Verlauf der Schwangerschaft	Verlauf der Geburt	Lage des Uterus	Methode der Operation	Therapie
—	Normal.	Normal.	1mal fixirt, antevertirt. 1mal retroflectirt.	Der Stumpf in die Bauchwunde befestigt.	—
Schädellage.	Normal.	Normal.	Fixirt.	3 Seidennähte durch die vordere Uteruswand und die Bauchdecken.	—
—	Normal.	Normal.	—	Ovariotomie und Ventrifixation.	—
—	Schmerzen.	—	Adhärent.	Laroyenne.	—
—	Normal.	Normal.	—	—	—
—	Normal.	Normal.	Adhäsionen nicht gelockert.	Laroyenne.	—
—	Normal.	Normal.	—	Indirecte Hysteropexie (Koeberlé).	—
—	Normal.	Normal.	—	Typische Hysteropexie.	—
—	Normal.	Normal.	—	—	—
—	—	—	Adhäsionen erhalten.	—	—
—	Schmerzen.	Blutung.	—	—	—
—	Normal.	Normal.	Leicht retrovertirt.	Directe Hysteropexie.	—
—	Normal.	Normal.	—	—	—
Schädellage.	Normal.	2mal Kunsthülfe.	Normal.	3 Seidennähte durch Bauchfascie, Muskulatur, Peritoneum und Uterus am Fundus an der vorderen Fläche bis zum Collum.	Zangen 2mal.
—	—	Kunsthülfe.	Normal. Ausgedehnte Verwachsungen.	(wie oben)	Sectio caesarea.
Fusslage.	Normal.	Kunsthülfe.	Normal.	Leopold.	Extraction an den Füssen.
Querlage.	Normal.	Kunsthülfe.	Normal, fixirt.	Fundus durch 3 Nähte an die Bauchwand fixirt.	Sectio caesarea.
1 Schädellage u. 1 Querlage.	Normal.	1 normal. 1 Kunsthülfe.	Beweglich, fixirt.	Fundus an die Bauchwand fixirt.	Wendung.
		11mal Kunsthülfe			

Digitized by Google

Auch aus meinen eigenen oben referirten Fällen geht hervor, dass die Ventrifixation keine Hindernisse zur Conception und zur weiteren Entwickelung der Frucht im Uterus bis zum Ende der Schwangerschaftsdauer in den Weg zu setzen braucht. Vielmehr überwand der sich allmälig vergrössernde Uterus die Widerstände, welche durch die Fixation gesetzt worden waren, in dem einzelnen Falle dermassen, dass er sich denselben anpasste. In dem ersten Falle kann man annehmen, dass der sich über Nabelhöhe erhebende Uterus mit der Zeit die gesetzten Verbindungen überwindet, so dass die Frucht mit ihrer Längsachse in der des Uterus sich entwickeln konnte. In dem anderen Falle aber mögen die durch die Ventrifixation entstandenen Adhäsionen zu stark gewesen sein, so dass der Fundus uteri nicht nach oben ausweichen konnte und die Frucht sich den Verhältnissen anpassend mehr in der Querrichtung im Uterus entwickelte. Es ist eine bekannte Thatsache, dass nicht allein die Schwangerschaft die Verbindungen des Uterus mit der Bauchwand zu lockern und zu dehnen im Stande ist, sondern dass auch der nicht gravide Uterus oft durch die infolge von Verlagerung des Uterus aus dem kleinen Becken in das grosse bei der Ventrifixation gesetzten Eigenthümlichkeiten selbst die Adhäsionen — soweit sie nach der Ventrifixation entstanden sind — überwindet und ins kleine Becken zurücksinkt, was als Misserfolg der Operation bezeichnet wird. Es ist daher in diesen Fällen, wo in und nach der Schwangerschaft keine Fixation des Uterus mit der Bauchwand gefunden wird, schwer zu entscheiden, ob sie infolge der Gravidität oder von selbst früher sich gedehnt oder gelöst haben. Immerhin mögen die in beiden meinen Fällen deutlich wahrgenommenen Adhäsionen gedehnt worden sein, doch aber nicht zur Zerreissung gebracht sein, wie einige Autoren gefunden haben. Auch hatte ich das Glück bei dem in unserer Klinik von Herrn Prof. Dr. A. Gubaroff ausgeführten Kaiserschnitt mich persönlich beim Assistiren davon zu überzeugen, dass die Verbindungen viel zu breit und viel zu kurz waren, als dass sie mechanisch durch den Zug des graviden Uterus hätten in die Länge gezogen oder zerrissen werden können. Ja nicht einmal mit den Fingern gelang es, sie abzulösen. Aehnlich mag es sich auch in den Fällen von Gottschalk, Olshausen (Frau E. H.) und Poltowicz verhalten haben, wo starke Elevation des Uterus, Hochstand der Portio vaginalis und ausgedehnte Adhäsionen des Uterus mit der Bauchwand zu

Digitized by Google

constatiren waren, so dass im letzten Falle bei der Sectio caesarea der Schnitt durch die Adhäsionen quasi extraperitoneal geführt wurde. Leider konnte ich das Original Poltowicz's nicht erhalten, so dass der Genitalbefund und die Indication zum Kaiserschnitt nicht erwähnt werden können.

Man sieht aus der oben zusammengesetzten Tabelle, dass von 74 Schwangerschaften nach Ventrifixatio uteri 6 als Aborte, 3 als Frühgeburten, 54 als rechtzeitige verliefen, 10 als Schwangerschaften zur Zeit der Mittheilung verblieben und eine Schwangere starb. Eine zweite Gravidität trat in 8, und eine dritte in 3 Fällen ein. Unter den Kindslagen kamen drei Querlagen, eine Ohrlage und eine Fusslage vor, die meisten übrigen Lagen werden von den Autoren normal bezeichnet, dürften also Schädellagen sein. Die Schwangerschaft verlief in den meisten Fällen ohne besondere Störung, dann und wann werden Schmerzen an der Fixationsstelle angegeben und Erbrechen erwähnt. Der Geburtsverlauf war in den meisten Fällen normal, 11mal wurde Kunsthülfe geleistet und 2mal Wehenschwäche notirt. Die Lage des Uterus war bei den späteren Untersuchungen (in allen Fällen nicht angegeben) wie vor der Schwangerschaft eine Anteversion, mit der vorderen Bauchwand war die Verbindung des Uterus nicht aufgehoben und die Beweglichkeit des Organs nicht verhindert. In einem Falle von Olshausen war die Fixation gelöst und in je einem von Fraipont und Howitz-Meyer der Uterus später retroflectirt. Unter den 11 Fällen der Kunsthülfe sind 4 Zangengeburten, 2 Kaiserschnitte, 2 Wendungen vom Kopf auf die Füsse, 2 Wendungen aus der Querlage und eine Extraction an den Füssen zu nennen.

Wenn man nach der Ursache der oben erwähnten Aborte fragt, so könnte man sie in dem Falle von Sänger in der Ventrifixation des Uterus finden, denn der behandelnde Arzt bemerkte, dass infolge der Fixation des Uterus derselbe nicht in die Höhe wuchs. Doch machte dieselbe Frau eine normale Schwangerschaft später durch und wies einen freibeweglichen, in Anteversion fixirten Uterus auf. Gottschalk sieht in seinem Abortfalle, wo die Portio hoch am Promontorium und der Fundus adhärent war, die Ursache in der Ventrifixation, während Sänger dies bestreitet.

Die Ursache der Frühgeburt (2—3 Wochen zu früh) in dem Falle von Leopold lässt sich nicht nachweisen, während die von den Fällen Fraipont's oben erwähnt wurde.

Digitized by Google

Es wäre verfrüht, diese geringe Zahl der Graviditäten und Geburten statistisch zu verwerthen und vergleichende Zahlen über den Procentsatz der einzelnen geburtshülflichen Operationen, der Sterblichkeit der Kinder etc. aufzustellen, obgleich uns die hohe Zahl der künstlich beendeten Geburten und die Art der Kunsthülfe auffällt. Vielmehr ist es interessanter nach der Ursache der drei beobachteten Querlagen (Flaischlen's, Gubaroff's und Autor's) zu forschen und die Momente, die sie bedingt hatten, festzustellen.

Wir finden in allen Lehrbüchern der Geburtshülfe in Betreff der Aetiologie der Querlagen meist folgende Punkte angegeben: Vielgeburt, Schlaffheit der Bauchdecken, Beweglichkeit des Uterus und der Frucht, Hängebauch, enges Becken, Geschwülste, welche den Beckeneingang verlegen und Missbildungen des Fötus.

Flaischlen's Patientin war 35 a. n. II-para, vor 10 Jahren das erste Mal geboren. Beckenmaasse unbekannt. Wendung und Extraction nach langem Kreissen.

Gubaroff's Fall war eine 23jährige Erstgebärende mit straffen Bauchdecken und normalem Becken.

Mein Fall ist allerdings eine 42jährige Vielgebärende, doch ist das Becken normal, die Bauchdecken sind nicht schlaff und die früheren Geburten alle in Schädellage gewesen.

Man sieht hieraus, dass in den beiden ersten Fällen die gewöhnlich als Ursache der Querlagen angegebenen Momente nicht zutreffend sind, während im letzten Falle die Vielgeburt zur Aetiologie herangezogen werden könnte. Doch auch in diesem Falle dürfte die Aetiologie nach meiner Meinung eine andere sein.

Beim Status der obigen Fälle war angegeben, dass der Fundus uteri, den man an der Insertion der Lig. rotunda leicht erkennen konnte, unterhalb des Nabels zu liegen kam. Bei einer Querlage ist der freie bewegliche Uterusgrund aber 2—4 Querfinger oberhalb des Nabels. Da nun der Uterus in den obigen Fällen an die Bauchwand fixirt war, so konnte der Fundus ohne die Fixationsstränge stark zu dehnen oder zu lösen nicht den gewöhnlichen Ort einnehmen. Demzufolge musste auch der Uterus beim allmäligen Wachsthum des Fötus sich in einer anderen Richtung ausdehnen, und zwar nach den Seiten hin. War nun die Ausdehnungsfähigkeit des Uterus durch starke Adhäsionen eine geringe, so kam in den ersten Monaten rein mechanisch das Wachsthum des Fötus zum Stillstand und Abort war die Folge. Konnte aber doch der Fötus

Digitized by Google

sich bis zum 6.—8. Monat entwickeln, und traten jetzt unüberwindliche Hindernisse der allmäligen Vergrösserung des Uterus in den Weg, so kam wieder mechanisch eine Störung zu Stande und Frühgeburt war die Folge. Endlich konnte der Uterus alle Widerstände überwinden und sein Fundus sich über den Nabel erheben, so dass der Fötus mit seiner Längsachse der des Uterus entsprechend sich entwickeln konnte, so konnte dann eine Geradlage entstehen. Konnte aber der Fundus uteri wegen der Fixationen unter den Rippenbogen nicht gelangen, dehnte sich der Uterus mehr in der queren Richtung aus, so leuchtet es von selbst ein, dass der Fötus am Ende der Schwangerschaft nur dann am bequemsten liegt, wenn seine Längsachse mehr in der Querachse des Uterus zu liegen kommt. Aus alledem geht deutlich hervor, dass die Ursache der Querlage in den gegebenen Fällen nur in dem Fixirtsein des Fundus uteri an der vorderen Bauchwand zu suchen ist. In dem Falle Gubaroff's waren die Adhäsionen weder succulent noch dehnbar, wie Flaischlen es annimmt, sondern fest und straff. Als sie durchschnitten wurden, wich der Fundus uteri nach oben aus, so dass man jetzt eine Geradlage hätte machen können. Doch wegen der Blutung und anderer Umstände (drohende Uterusruptur), welche im Original genauer besprochen sind, musste zum Kaiserschnitt geschritten werden.

Auch dienen diese Fälle zum Beweise dafür, dass durch die Vergrösserung des adhärenten Uterus keine Gefahr der Uterusruptur, welche nach Gottschalk nicht von der Hand zu weisen ist, vorhanden ist, sondern dass sie, wenn sie eintritt, von ganz anderen Momenten abhängen dürfte.

Wenn Olshausen [4] zum Schlusse seines Vortrages sagt, dass die von ihm empfohlene Ventrifixation „nur in sehr vereinzelten und sonst trostlosen Krankheitsfällen von adhärenter Retroflexio und Prolapsus am Platze sein kann“ und Küstner diese Operation bei jugendlichen Personen zu vermeiden räth, so sollen die oben erwähnten Fälle dazu beitragen, den Ausspruch sehr zu beherzigen. Da bei der Behandlung der Retrodeviationen und Prolapse des Uterus andere, die Patientinnen weniger gefährdende Operationsmethoden sehr gute Resultate geben, so wird in unserer Klinik von Herrn Prof. Gubaroff selten noch eine Ventrifixation gemacht. Vielmehr lenkt er in seinen täglichen klinischen Vorlesungen die Aufmerksamkeit seiner Zuhörer auf die Ungefährlichkeit, die leichte Aus-

Digitized by Google

führung und die prompte Wirkung der Alexander-Adams'schen Operation hin.

Auch auf die Art der Uterusfixation an die Bauchwand werfen die genannten Fälle einiges Licht. Olshausen betont mit Recht, dass durch die Czerny-Leopold'sche Methode zu breite Adhäsionen mit der Bauchwand zu Stande kommen, welche mit Gefahren der Bildung von abnormen Kindslagen (Olshausen's Ohrlage und die drei erwähnten Querlagen) verknüpft sein können. Will man nun diese Gefahren vermeiden, so muss man eine solche Methode zur Operation wählen, welche die Beweglichkeit des Uterus am wenigsten hindert und doch den Uterus in der Anteversion hält. Das würde von den intraperitonealen Methoden am besten durch die Methode von Olshausen erreicht werden.

Der Zweck vorliegender Zeilen ist, die Aufmerksamkeit darauf zu lenken, dass die Ventrifixation des Uterus bei eintretender Schwangerschaft und Geburt ernste Complicationen durch pathologische Lagen der Frucht herbeiführen kann, oft aber es zu thun nicht braucht.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Dr. A. Gubaroff, der in liebenswürdiger Weise mir das Material überliess, spreche ich hiermit meinen herzlichsten Dank für die Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit und für die Erlaubniss der Veröffentlichung derselben aus.

Literatur.

1. M. Sänger, Ueber Schwangerschaft nach conservativer Ventrofixatio uteri retroflexi. Centralbl. f. Gyn. 1891, S. 305.
2. idem. ibidem 1891, S. 881.
3. R. Olshausen, Die Laparotomien der Universitäts-Frauenklinik in Berlin während der 3 Jahre 1. Mai 1887—1890. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 20 S. 230.
4. idem, Ueber ventrale Operation bei Prolapsus und Retroversio uteri. Centralbl. f. Gyn. 1886, S. 698.
5. idem, Ueber Behandlung der Retrodeviationen des Uterus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 32 S. 14.
6. Klotz, Centralbl. f. Gyn. 1891, S. 97 u, 114.
7. Sperling, Zehn weitere Fälle von Ventrofixatio uteri retroflexi. Deutsche medic. Wochenschr. 1891, S. 179.

Digitized by Google

8. G. Leopold, Ventrofixatio uteri und Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1891, S. 317.
9. Baudoin, Hystéropexie abdominale antérieure et opérations sous-pubiennes dans les rétro-déviations de l'utérus. Paris 1890, S. 408. Citirt nach Sänger, Centralbl. f. Gyn. 1891, S. 309 und nach Léon.
10. Vlaccos, Le Progrès médical. Dec. 1890. Citirt nach Sänger, ibidem.
11. Jacobs, Bull. et Mém. de la Soc. Obstétr. et Gyn. de Paris. Dec. 1890. S. 23. Citirt nach Sänger, ibidem.
12. S. Gottschalk, Zur Frage des Einflusses der Ventrofixatio uteri auf spätere Schwangerschaft. Centralbl. f. Gyn. 1891, S. 154.
13. idem, Ventrofixatio uteri und Schwangerschaft. ibidem 1891, S. 397.
14. Fraipont, Arch. de Tocol. Juillet 1891. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892, S. 263.
15. N. Flaischlen, Zur Ventrofixatio uteri. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 22 S. 191.
16. Labusquière, Ueber Schwangerschaft nach Hysteropexie. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1892, S. 263.
17. H. Löhlein, Ueber Schwangerschaft im ventrifixirten Uterus. Deutsche medic. Wochenschr. 1894, S. 241.
18. Edebohls, Centralbl. f. Gyn. 1894, S. 589.
19. idem, Transact. of the New York obstetr. Soc. 1893. Citirt aus Schmidt's Jahrbüchern.
20. Howitz und Meyer, Den operative Behandling af Retrodeviationer af Uterus. Gyn. og obstetrie. Meddelelser Bd. 8 S. 192—215. Citirt nach Frommel's Jahresberichten f. 1891, S. 667.
21. R. E. Bion, Resultate der Ventrofixatio uteri. Dissert. Bern 1893, S. 6, 8, 11 u. 60.
22. Currier, Centralbl. f. Gyn. 1893, S. 324.
23. Condamin, Province méd. 1895, Nr. 10. Ref. ibidem 1895, S. 907.
24. Gouillond, Citat ibidem.
25. H. Léon, Des résultats éloignés dans l'hystéropexie abdominale antérieure au point de vue de la grossesse. Lyon 1894.
26. Poltowicz, Revue méd. de la Suisse rom. 1895, Nr. 1 u. 3. Ref. Centralbl. f. Gyn. 1895, S. 909 u. 910.
27. R. Frommel, Zur operativen Behandlung der Retrodeviation des Uterus von der Bauchhöhle aus. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. 28 Heft 2 S. 299 u. 300.
28. A. Goubaroff, Dystocie, vue à une hystéropexie antérieure, ayant nécessité l'opération césarienne. La Semaine Médicale 1895, Nr. 29 S. 245.


Digitized by Google

XV.

Verhandlungen

der

Gesellschaft für Geburtshülfe und Gynäkologie zu Berlin,

vom 26. Juli bis 25. October 1895.

Inhaltsverzeichniss.

Sitzung vom 26. Juli 1895.

Vorsitzender: Ehrenpräsident Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Veit.

Herr v. Guérard wird bei seiner Uebersiedelung nach Düsseldorf zum auswärtigen Mitgliede erwählt.

Discussion über den Vortrag des Herrn Martin: Zur Exstirpatio uteri myomatosi totalis per coeliotomiam.

Herr Olshausen: Meine Herren! Der Vortrag des Herrn Martin giebt uns für die Discussion nach zweierlei Richtungen hin ein Feld, erstlich in Bezug auf die Technik der Totalexstirpation, wie Martin sie uns vorgetragen hat, zweitens in Bezug auf die wichtige Frage, ob die Totalexstirpation des myomatösen Uterus von oben her, bestimmt sein soll und berechtigt ist, die bisher geltende Amputatio supravaginalis zu ersetzen.

Was zunächst die Technik der Operation betrifft, so scheint mir, dass diejenigen Eigenthümlichkeiten der operativen Technik des Herrn Martin, die uns Allen als ungewöhnliche aufgefallen sein müssen, mit mehr oder minder grosser Nothwendigkeit hervorgehen aus der Art und


Digitized by Google

Weise, wie Herr Martin bei Laparotomien überhaupt operirt, ich meine, aus der Art der Lagerung seiner Patienten auf dem niedrigen Horn-schen Tisch und aus der sitzenden Stellung des Operateurs. Die Unterbindung der Ligamenta lata macht Herr Martin, wie Andere; dann folgt die Eröffnung des Douglas'schen Raumes, wobei Herr Martin vorzieht, mit der stumpfen Kornzange den Douglas von unten her zu durchstossen. Es wird das wohl ziemlich auf eins hinauskommen, ob man eine Kornzange nimmt oder ein Instrument, wie die Chrobak'sche Glockensonde oder den Fritsch'schen Hebel, den ich gewöhnlich benutze. Auch bei dem Einschneiden des hinteren Scheidengewölbes riskirt man keine Blutung von Bedeutung, wenn man sich an die Mittellinie hält. Dann folgt nun die Abbindung des Scheidengewölbes, die in Partien vorgenommen wird, wobei wesentlich natürlich die seitlichen Partien zu berücksichtigen sind. Martin giebt hier den beherzigenswerthen Rath, sich ganz dicht an den Cervix uteri zu halten. Darin liegt meiner Meinung nach das Geheimniss, die Verletzung der Ureteren zu vermeiden; ich halte dies für höchst wichtig und habe mich auch stets an diese Regel gehalten.

Nun folgt bei Herrn Martin die Vorwälzung des schon sehr lose gewordenen Uterus nach vorn über die Symphyse. Es ist unzweifelhaft ein Vortheil, wenn man den Uterus, zumal einen grossen Uterus, auf diese Weise sozusagen sich aus dem Wege schafft und das Terrain frei macht. Aber diesem Vortheil steht meiner Meinung nach ein Nachtheil gegenüber. Herr Martin ist gezwungen, bei seiner Art zu operiren, während der ganzen Operationszeit die Därme nach oben zurückzuhalten. Wer sich der Beckenhochlagerung bedient, wie, mit den meisten Operateuren, auch wir jetzt bei den Myomoperationen thun, der hat das nicht nöthig; er ist der Därme, in der Regel wenigstens, ledig.

Eigenthümlich ist bei Herrn Martin die Lospräparirung der Blase. Während wir vorn einen Schnitt durch das Peritoneum machen und die Blase nicht mit dem Finger, sondern gewöhnlich mit dem Gazetupfer zurückschieben, was sehr bequem ist, macht sich bei Herrn Martin's Operation die Trennung der Blase vom Uterus sozusagen spontan durch das Gewicht des Uterus. Ich muss nun sagen, dass ich, so sehr die Unterschiede ja in die Augen treten, doch, obgleich ich diese Methode nie probirt habe, einen wesentlichen Vortheil dabei nicht sehe. Die Martin'sche Art, die Blase zu trennen, ist eine Folge der anderen Operationslagerung, die sich für Herrn Martin mit Nothwendigkeit ergiebt, während wir, wenn wir bei der Beckenhochlagerung bleiben, es überhaupt gar nicht so machen können.

Sehr beherzigenswerth ist gewiss die von Herrn Martin empfohlene Desinfection der Vagina mit Alkohol und Sublimat. Ob aber diese

Digitized by Google

gewiss sehr gute Methode, die Vagina zu desinficiren, in Fällen von jauchigem oder eitrigem Ausfluss der Vagina immer sicher ausreicht, ob die Vagina da immer wirklich annähernd steril wird, möchte ich noch bezweifeln. In solchen Fällen würde ich immer die Amputatio supravaginalis vorziehen, um eine nachherige Infection zu vermeiden.

Der zweite wichtige Punkt war die Frage: soll die Totalexstirpation an Stelle der Amputatio supravaginalis treten? Martin will mit einer Anzahl amerikanischer Operateure — wozu ja auch, wie es scheint, jetzt von deutschen Operateuren Chrobak und Fritsch neigen — die Totalexstirpation machen, während die Mehrzahl der deutschen Operateure sich gegen diese als principielle Operation noch ablehnend verhält.

Was die blos theoretischen Erwägungen betrifft, so hat Herr Martin uns ja gesagt: es ist die ideale Methode, die Myome zu beseitigen, dass man den Uterus vollständig exstirpirt. Herr Martin hat nicht näher auseinander gesetzt, warum das die ideale Methode ist. Ich glaube aber, er kann doch keinen anderen Grund dafür anführen, als den, dass es die sicherste Methode gegen die Infection sein soll, und das kann doch nur so verstanden werden, dass, wenn bei der Operation subperitoneal eine Infection gesetzt wird, hier dann besser ein Abfluss nach der Vagina für die sich bildenden Secrete geschaffen wird, eine allgemeine Infection leichter verhütet wird, als wenn, wie es bei der supravaginalen Amputation der Fall ist, nun die Infection in dem geschlossenen Raum zwischen dem Scheidengewölbe und dem Peritoneum stattfindet. Anders kann ich mir theoretisch den Vortheil nicht denken. Dem steht aber meiner Meinung nach der Nachtheil gegenüber, dass, wenn man die Portio ausschneidet, eine secundäre Infection von der Vagina unzweifelhaft leichter zu Stande kommen muss, als wenn man die Portio darin lässt. Das mag für die grosse Mehrzahl aller Fälle gleichgültig sein, weil bei wirklich sorgfältiger Desinfection, wie sie Herr Martin übt, wohl keine Infection zu Stande kommt. Aber ob es nicht doch Fälle giebt, wo dies leicht möglich ist, z. B. bei eitriger Vaginitis, das bleibt eben dahingestellt.

Das, was besonders gegen die Totalexstirpation angeführt ist, ist ja, dass die Operation schwieriger und langwieriger ist. Nun, ich glaube schon lange, nach dem, was die Herren Martin, Chrobak, Fritsch über die Totalexstirpation mitgetheilt haben und nach meinen eigenen noch nicht grossen Erfahrungen über diese Operation, dass diese technischen Schwierigkeiten sehr gut zu überwinden sind. Wenn es natürlich auch 10—15 Minuten länger dauert, als eine supravaginale Amputation, so ist das nicht von durchschlagender Bedeutung. Aber theoretische Erwägungen über alle solche Dinge sind von zweifelhaftem Werth. Denken wir doch einfach daran: wie haben wir uns mit theoretischen

Digitized by Google

Erörterungen früher bei der Amputatio supravaginalis geirrt! Als man allgemein nicht die Erfolge mit der Amputatio supravaginalis erreichte, wie man sie bei der Ovariotomie längst erreicht hatte, da war die allgemeine Meinung die: die Infection geht vom Cervix aus, das ist das Gefährliche. Das hat man vielleicht 10 Jahre lang geglaubt und den Cervix nach allen möglichen Richtungen behandelt, ihn ausgebrannt, ihn geätzt, ihn eingeschnitten und zugenäht, um diese Infection zu verhüten. Die Sache blieb beim Alten; die Resultate wurden nicht wesentlich anders. Nun kam man auf den Gedanken: es ist nichts mit den Infectionskeimen des Cervix; sie sind gewöhnlich nicht vorhanden, aber es ist der Cervixstumpf als solcher, der etwas ganz Anderes ist als der Stumpf nach Ovariotomie. Der Cervixstumpf ist eine mächtige Masse, der nun seiner Ernährung mehr oder weniger beraubt ist durch die Unterbindung der Gefässe und infolge dessen einen geeigneten Boden giebt für die Bacterien und Kokken, die dort niemals vollständig auszuschliessen sind, und dadurch kommt die Infection. Nun bemühte man sich, den Stumpf möglichst klein zu machen. Diese Ansicht ist noch vor Kurzem wohl die allgemein gültige gewesen. Ich glaube, sie ist auch schon wieder überwunden. Ich glaube nicht, dass die Grösse des Stumpfes die Hauptgefahr bringt.

Ich wollte das Gesagte nur anführen, um zu zeigen, wie misslich theoretische Erörterungen sind. In der ganzen Lehre von der Antisepsis und Asepsis ist es schon unzählige Male passirt, dass die Praxis der theoretischen Erörterung vorausgeeilt ist; so ist es denn auch in der Lehre von der Amputatio und Exstirpatio uteri gegangen und wir können deshalb da mit theoretischen Gründen die Sache nicht entscheiden. Was entscheiden muss, ist ganz gewiss die praktische Erfahrung.

Nun hat Herr Martin sich bemüht, an der Hand seiner Statistik, die für einen einzelnen Operateur eine höchst respektable ist, die Sache zur Entscheidung zu bringen. Ich glaube aber nicht, dass die Statistik des Herrn Martin diese Entscheidung schon bringen kann, wenn sie auch eine sehr wesentliche Unterstützung ist. Herr Martin hat unter 81 Totalexstirpationen des myomatösen Uterus 6 Todesfälle gehabt, das ist eine Procentzahl von 7,4, ein gewiss sehr gutes Resultat. Aber wenn wir uns in der Literatur umsehen, finden wir, dass andere Operateure mit der Amputatio supravaginalis gleich gute Resultate erreicht haben. Von mir selbst kann ich das leider nicht sagen. Wenn ich meine Fälle von Amputatio supravaginalis zusammenstelle, aus demselben Zeitraum, wenn ich nicht irre, aus dem die Operationen des Herrn Martin datiren (von Anfang 1893 bis zum 30. Juni 1895), so habe ich in 46 Fällen von Amputatio supravaginalis 4 Todesfälle gehabt. Das sind 8,7 %. Aber andere Operateure haben viel bessere Resultate bei der Amputatio gehabt.

Digitized by Google

So hat z. B. Rosthorn von 30 Fällen, nach der retroperitonealen Methode operirt, Eine Kranke verloren; Chrobak von 42 auf gleiche Weise operirten zwei; das macht 4½ %, und diese Operationen Chrobak's reichen bis zum Jahre 1890 zurück. Hiernach sind mir die Resultate des Herrn Martin nicht mehr entscheidend für die Frage des Ueberwiegens der Totalexstirpation gegenüber der Amputation. Zweifel's ausgezeichnete Resultate bestehen schon seit langen Jahren und erreichen trotzdem diejenigen des Herrn Martin. Dass daran freilich die Zweifel'sche Methode der Partienligatur des Stumpfes schuld ist, auf welche Zweifel bekanntlich so grosses Gewicht legt, habe ich nie geglaubt und glaube es heute erst recht nicht. Ich glaube, dass Zweifel's seit langen Jahren vorzügliche Resultate der Myomotomie auf etwas ganz Anderes zu beziehen sind, nämlich auf die Sorgfalt, mit der er jede kleinste Blutung stillt und das Operationsterrain nach vollendeter Operation trocken legt. Darauf legt Herr Zweifel auch ausdrücklich grossen Werth; aber er legt ebenso viel Werth auf seine Methode der Unterbindung, und das ist meiner Meinung nach ziemlich gleichgültig. Die Methode der Trockenlegung des Operationsterrains vor dem Schlusse der Bauchwunde, das ist meiner Ueberzeugung nach das Wesentliche, das, was den Ausschlag giebt für die Mortalität, und seitdem ich das gleiche Princip befolge, habe ich auch wesentlich bessere Erfolge gehabt, als früher. Da nun dieses Mittel, das Operationsterrain trocken zu legen, bei jeder Methode der Operation anwendbar ist, so kann ich dies nur jedem Operateur dringend empfehlen und komme also zu dem Schluss, dass die Resultate des Herrn Martin, so vorzüglich sie sind, doch noch nicht die Entscheidung bringen können und dass man bisher sagen muss: ob die Totalexstirpation des myomatösen Uterus die Amputatio supravaginalis verdrängen soll, ob sie wirklich die idealere — das kann doch nur heissen: auch in ihren Resultaten die vorzüglichere — Methode der Behandlung des myomatösen Uterus ist, das steht noch dahin. Es kann ja sein, dass die Zukunft sich dafür entscheidet; aber bisher ist es mir noch zweifelhaft.

Herr L. Landau: Es ist richtig, dass die Statistik in dieser Frage nicht das letzte Wort sprechen kann, nicht als ob nicht genügend grosse Zahlen uns zu Gebote stehen, sondern weil die Einzelstatistiken in- und gegeneinander aus zu viel ungleichwerthigen Factoren zusammenfliessen. Wir wissen nicht, welche Myome der eine Operateur aus der Reihe der überhaupt operablen ausschaltet, ob ein anderer nicht jedes Myom operirt und endlich ob bei der oder jener Zahlenreihe technisch sehr schwere oder technisch sehr leichte Fälle überwiegen.

Ich gebe Herrn Olshausen darum vollkommen zu, dass die Sta-

Digitized by Google

tistik des Herrn Martin vielleicht noch nicht völlig beweisend ist. Aber was für diese Statistik gilt, gilt erst recht für die Statistik derjenigen, welche noch supravaginal operiren, und darum können die Zahlenreihen von Chrobak und Zweifel gleichfalls hier das letzte Wort nicht sprechen.

Unstreitig aber zeigt sich historisch Folgendes: dass fast alle diejenigen, welche die Schröder'sche supravaginale Amputation unter Anwendung der seiner Zeit für epochemachend gehaltenen elastischen Ligatur geübt haben, Schritt für Schritt dieses Verfahren modificirt, d. h. verlassen haben; wie im Einzelnen, fällt nicht in den Rahmen dieser Discussion. Ich selbst gehöre zu denjenigen, die nach Ueberwindung der von Schröder inaugurirten Methode seit vier Jahren den Weg zur Totalexstirpation des myomatösen Uterus gefunden haben.

Darum habe ich mich auch gelegentlich des XI. internationalen Congresses in Rom 1894 (siehe Centralbl. für Gynäkol. 1894, Nr. 16 S. 373) ebenso wie Herr Martin für die totale Hysterektomie des myomatösen Uterus ausgesprochen. Ich habe ausdrücklich hervorgehoben, dass die Gefahr des zurückgelassenen Stumpfes bei der supravaginalen Hysteromyomektomie einerseits in der Gangrän und Infection bei zu fester Schnürung, andererseits in der Nachblutung bei zu loser Schnürung liege, und dass diese Gefahr bei der retroperitonealen Stielbehandlung zwar gemindert, aber nicht aufgehoben werden kann. Myome müssen eben mit Stumpf und Stiel ausgerottet werden und in dieser Beziehung ist die von Péan, Richelot, Doyen, Martin und mir geübte Totalexstirpation nicht blos ein ideales Verfahren, sondern das ideale Verfahren in dem Sinne, dass diese Operationsweise allen Anforderungen der Technik, des unmittelbaren und des dauernden Erfolges zu genügen vermag.

Zu der Befürwortung der totalen Exstirpation sehe ich mich deswegen berechtigt, nicht blos weil ich alle sonstigen Verfahren geübt, sondern weil ich die Myomohysterektomia totalis gerade in den Fällen zu würdigen gelernt habe, in denen selbst für begeisterte Anhänger die intra- oder retroperitoneale Stielbehandlung wegen ungünstigen Sitzes der Myome (subserös im Ligam. latum und Douglas, retro- und antecervical) und unter äusserster Lebensgefahr der Patienten auszuführen war.

Hier müssen absolute, ausschliessliche Anhänger der intraperitonealen Stielbehandlung entweder die Bauchhöhle unverrichteter Sache schliessen oder geradezu zu extraperitonealer Stielbehandlung oder — der Totalexstirpation ihre Zuflucht nehmen.

Alle Bemühungen, die Gebärmutter vom Bauch aus auszurotten, wurzeln übrigens in der von Freund im Jahre 1878 gegebenen Beschreibung. Nicht rudimentär ist hier ein unvollkommener Weg gegeben, sondern schon in aller Klarheit sind die Hauptprincipien einer derartigen Operation gefunden und gezeichnet: nach Abbindung der

Digitized by Google

zuführenden Gefässe und Ausschneidung der inneren Genitalien die Stümpfe in die Scheide zu leiten und darüber die Bauchhöhle abzuschliessen, d. h. durch intraperitoneale Methoden einen extraperitonealen intravaginalen Stiel zu schaffen. Ja, das Problem der abdominellen Uterusexstirpation war durch Freund's Erfolg selbst für sehr schwierige und ungünstige Bedingungen gelöst: nämlich beim verhältnissmässig wenig vergrösserten, in Retroflexion fixirten Uterus mit jauchendem Carcinom die Ausschneidung von der Bauchhöhle zu bewirken. Wie viel leichter musste es sein, am grösseren und handlicheren, unter Umständen beweglicheren Uterus, der frei von Eiterung und Entzündung erregenden Heerden war, diesen Eingriff zu Ende zu führen. In der That bewegen sich alle Bestrebungen der Nachfolger Freund's in den von ihm gegebenen Richtungen, nur dass von der inzwischen neuauferstandenen vaginalen Totalexstirpation gewisse Operationsacte gelegentlich zu seinem Verfahren hinzugefügt wurden, sei es, dass sie der eigentlichen Freund'schen Operation vorausgingen oder folgten. Alle denkbaren Combinationen des abdominalen und vaginalen Verfahrens sind ersonnen und ausgeführt, und speciell sind die nach Freund von den einzelnen Chirurgen erfundenen Verfahren der abdominalen Totalexstirpation nichts als mehr oder weniger zweckmässige Permutationen der von Freund in seiner Methode festgelegten Grundprincipien: der Blutstillung durch systematische Abbindung der Ligamente mit consecutiver Abtragung des Organs, des Hineinleitens der Stiele in den extraperitonealen Scheidenraum, des Abschlusses der Bauchhöhle. Es wäre heute noch nicht recht zu verstehen, warum die Freund'sche Operation viele Jahre nicht allein nicht geübt, sondern in ihren segensreichen Wirkungen verkannt und darum perhorrescirt wurde, wenn man nicht annimmt, dass nur die technisch allerschlimmsten Fälle dieser Operation unterworfen wurden und dementsprechend von vornherein die Prognose der Freund'schen Operation erheblich verschlechtert wurde. Dass trotz der nun einmal vorhandenen Misserfolge dieses Verfahrens der Herr Vortragende in so thatkräftiger Weise sich an den in der Neuzeit wieder rege gewordenen Bemühungen den Uterus myomatosus total vom Abdomen aus zu entfernen betheiligte, muss ihm als grosses Verdienst um so mehr angerechnet werden, als er trotz schlechter Erfolge im Anfang sich von der zielbewussten systematischen Ausbildung der Methode zu einer erfolgreicheren nicht abhalten liess.

Auch von anderer Seite regten sich derartige Bestrebungen, und es ist überhaupt nicht zu verkennen, dass in den letzten 3 Jahren die Hauptintentionen der Chirurgen auf die totale Hysteromyomektomie gerichtet sind. Erwähnung verdient hier besonders die sinnreiche Modification Richelot's, der ganz neuerdings ein sehr einfaches, wenig umständliches abdominovaginales Verfahren beschrieb, das bezweckte, auf gleiche Weise wie beim

Digitized by Google

vorgefallenen oder herunterziehbaren Uterus auch beim grossen myomatösen auf dem Beckenausgang immobilen Fruchthalter durch Versorgung der Aufhängebänder jederseits mit nur einer Klammer die Totalexstirpation rasch und sicher auszuführen. Am meisten frappirte mich bei der Mittheilung Richelot's eigentlich der Titel: Procédé définitif, weil sich wohl bei mir, wie bei anderen Gynäkologen die Meinung festgesetzt hatte, dass wenn irgendwo gerade bei dem vielgestaltigen myomatösen Uterus nicht gerade ein Verfahren am Platze sein kann, sondern dass hier unter Befolgung gewisser grosser Hauptziele — dahin rechne ich die totale Exstirpation und die extraperitoneale Lagerung der Stümpfe — einige Einzelacte der Operation je nach der Individualität des Falles sich verschieden gestalten. Ueberblicke ich aber von diesem Gesichtspunkt meine eigenen Operationserfahrungen bei grossen Myomen, so sehe ich doch in der That, dass sich der Gang der abdominalen Operation dieser Geschwülste nicht allein nach gewissen stets wiederkehrenden Grundsätzen verfolgen lässt, sondern dass in der That für jegliche abdominal operable Myombildung am Uterus nicht gerade eine, aber doch zwei definitive in sich abgeschlossene Methoden sich ergeben haben, die sich ganz schematisch Schritt für Schritt in jedem einzelnen Falle methodisch ausführen lassen, mögen die Myome so oder so gestaltet sein.

Und zwar richtet sich die Indication, ob das erste oder zweite Verfahren zu wählen sei, danach, wie die Beziehungen der Myome zum Collum und zu den Ligamenten, kurz, zum Beckenboden sind.

Handelt es sich um Myome, die über dem inneren Muttermund, also im Corpus wurzeln, ist die Beweglichkeit des Organs erhalten und lässt sich dasselbe so bewegen, dass die Ligamente entfaltet werden können, Bedingungen, die am ausgiebigsten bei symmetrischer Geschwulstbildung am Corpus erfüllt sind, so tritt das erste bald zu erwähnende Doyen'sche Operationsverfahren (siehe unten Methode I) ein.

Handelt es sich aber um Myome, die interligamentär oder retrocervical entwickelt sind, die also das Collum ummauernd den ganzen unteren Uterusabschnitt im Beckenraum immobilisiren, so wird das zweite von mir ausgebildete (siehe unten Methode II) angewendet, das in seiner Anwendbarkeit umfassender von mir früher sogar ganz allgemein bei der Totalexstirpation des myomatösen Uterus geübt worden ist. Geleitet werde ich also bei der Auswahl dieses oder jenes Verfahrens von der bequemen Beweglichkeit des Collum, d. h. der Zugänglichkeit der Ligamente.

Jedesmal aber sind für mich auch die bei der rein vaginalen Exstirpation der eventuell myomatösen Gebärmutter maassgebenden chirurgischen Gesichtspunkte die, nur die Theile möglichst zu berühren, die doch geopfert werden müssen, möglichst direct und unbekümmert um Blutung und präventive Blutstillung zur Stielbildung zu schreiten und

Digitized by Google

secundär erst nach Freilegung und Stielung die Blutstillung zu bewerkstelligen. Diese Principien verbunden mit den von Freund gegebenen Gesichtspunkten bilden die gemeinsame Grundlage der von mir geübten beiden abdominalen Methoden der Hysteromyomektomie, nur dass ich den Schluss der Bauchhöhle nicht unmittelbar post operat. über den in die Scheide geleiteten Stümpfen vollziehe, sondern die Bauchhöhle über dem extraperitoneal gelagerten Wundgebiet dem Selbstschluss überlasse: unmittelbar um den vaginalen Gazedrain, der mit seinem abdominalen Ende die Wundfläche deckt, tritt die schnelle und sichere Abkapselung an der rechten Stelle ein. Ich habe dabei dieselben günstigen Resultate, wie beim directen Abschluss der Bauchhöhle, und es besteht für mich weder aus praktischen noch selbst blos theoretischen Gründen heraus, etwa aus Furcht vor der Bauchhöhleninfection, eine Veranlassung die Peritonealwunde zu vernähen. Ich skizzire kurz die beiden Methoden.

Erstes Verfahren: Lässt sich der myomatöse Uterus nach eventueller Freilegung von Adhäsionen durch Muzeux's über die Symphyse hebeln und werden so die Ligamente entwickelt und übersichtlich, so erkläre ich mich für das Doyen'sche, kürzlich von ihm beschriebene Verfahren. Wälzen des Uterus nach vorn über die Symphyse, Längsschnitt vom Abdomen aus an der Hinterwand des Collum, der das hintere Scheidengewölbe eröffnet. Durch diesen Längsschlitz Hindurchziehen der Portio mit Muzeux's nach hinten oben, circuläre Umschneidung und Ablösung des Collum aus dem paracervicalen Gewebe stumpf oder mit einigen Scheerenschlägen, immer hart auf dem Collum. Spritzen dabei Aeste der Uterina, so werden sie sofort ligirt. Continuirlicher Zug am Collum nach oben; dabei löst sich die Blase mit Leichtigkeit von selbst, sich sammt den Ureteren aus dem Operationsgebiet hinter die Symphyse zurückziehend. Durchtrennung des vorderen Douglas; Abtrennung der einen Seite mitsammt Adnexen, wobei der Ligamentstumpf von den Fingern des Assistenten zu einem Stiel comprimirt wird; dasselbe auf der anderen Seite. (Doyen durchtrennt erst die seitlichen Haltebänder unter Zurücklassung der Anhänge und schneidet diese nachher noch besonders ab.) Jetzt sind die gesammten inneren Genitalien mitsammt den Geschwülsten abgetragen, ohne dass auch nur ein Versuch gemacht ist, eine Ligatur an ein Hauptgefäss zu legen. Alsdann Ligatur der comprimirten Ligamente. Hineinziehen der Fäden in die Scheide. Doyen schliesst darüber das Bauchfell durch Tabaksbeutelnaht; ich selbst lege einen centralen Gazedrain ein.

Das zweite von mir ausgebildete und in Rom schon beschriebene Verfahren ist ein abdomino-vaginales. Die um oder über dem Collum localisirten Myome werden von einem Schnitt aus beseitigt, morcellirt oder enucleirt, der möglichst die Mittellinie des Uteruskörpers aufsucht (Sectio mediana uteri). Die Schnittwunden pflegen hier wenig zu bluten.

Digitized by Google

Tritt eine Blutung ein, so wird dieselbe durch Zug und Druck von Muzeux's zunächst beseitigt.

Vom Mittelschnitt geht man direct auf das ev. retrocervicale Myom los und enucleirt dasselbe oder arbeitet sich stumpf nach der intramuralen oder intraligamentären Geschwulst und holt das oder die Myome heraus, bis der Gebärmutterstumpf nur noch höchstens die Grösse eines kleinen Kindskopfes erreicht. Nachdem mit einer grossen Nadel und fester Seide die Wundränder in der Mittellinie verschnürt sind, schliesse ich den Bauch und vollende die Uterusexstirpation mit Klemmen, wie ich sie bereits öfters beschrieben habe.

Ich übe diese abdominalen Methoden, um nicht missverstanden zu werden, nicht in jedem Fall von grossem Myom, sondern ziehe principiell hier wie bei allen chirurgisch zu behandelnden Beckenerkrankungen den rein vaginalen Weg vor, d. h. ich suche bei den radicalen Myomoperationen nicht nach Indicationen der Laparotomie, sondern nach Contraindicationen der vaginalen Methode. Ich fühle mich ungefähr hier in derselben Lage, wie wenn ich als Geburtshelfer beim todten Kinde einen Kaiserschnitt machen soll. Er ist für mich ultimum refugium, d. h. die Conjugata vera muss so verkürzt sein, dass auf keine Art (Perforation, Embryotomie) zerstückelnder Methode die Entfernung der todten Frucht per vaginam möglich erscheint. So verhalte ich mich auch dem myomatösen Uterus gegenüber.

Wenn Herr Martin im Eingange seines Vortrages sagt, dass der bis zur Nabelhöhe ausgedehnte Uterus, der durch feste Verwachsungen im Becken festgelegte myomatöse Uterus und Myomfälle, in denen auch nur der Verdacht der Verwachsung mit Därmen oder complicirenden Adnexerkrankungen vorliegt, nur von der Bauchhöhle aus operativ zugänglich sind, so muss ich dem, abgesehen von allen theoretischen Raisonnements, allein schon auf Grund meiner Erfahrungen widersprechen. Gerade diese Bedingungen stellen für mich insgesammt Indicationen für die vaginale Exstirpation dar, die sich unter Anwendung der von Péan inaugurirten Klemmen und des Morcellements zu einer technisch vielleicht nicht leichten, aber für die Patienten segensreichen Operation gestaltet hat. Insbesondere gilt das für die Fälle von Myomentwickelung im Bereich des unteren Gebärmutterabschnittes — retrocervicale und intraligamentäre Myome etc. —, für die die Localisation der Geschwulstentwickelung schon den normalen Weg ihrer Entfernung andeutet.

Auch, meine Herren, muss ich sagen, dass wenn die Indication des „Verdachtes“ von Verwachsungen mit Darmschlingen stichhaltig wäre, man überhaupt keine Myomhysterektomie durch die Scheide machen dürfte. Denn in sehr wenigen Fällen kann man mit absoluter Sicherheit eine Adhäsion mit Darm und Netz ausschliessen.

Digitized by Google

Ich hebe dies alles hervor, nicht um die Discussion über das abdominale Verfahren durch das Hereinziehen der vaginalen Operationsweise zu stören, sondern um die Indicationen einer an sich gewiss guten Methode gegenüber einer anderen für bestimmte Fälle concurrirenden und besseren in der richtigen Weise abzugrenzen.

Herr Bröse: Ich bin durchaus nicht der Ueberzeugung, dass die Martin'sche Totalexstirpation die supravaginale Amputation des myomatösen Uterus verdrängen wird. Denn ich glaube, dass die supravaginale Amputation doch bei Weitem noch bessere Resultate geben wird und auch schon giebt, als bis jetzt durch die Statistik festgestellt worden ist. Die meisten Statistiken stammen aus der Zeit, als noch die Antisepsis angewandt wurde, feucht operirt wurde, und die verhältnissmässig hohe Mortalität der supravaginalen Amputation ist meiner Ueberzeugung nach auch dadurch bedingt, dass mit dem Stumpf viel zu viel gemacht wurde. Jetzt wenden sehr wenig Operateure noch den Schlauch an, den Herr Landau beschuldigt, oft die Ursache für Nekrose des Stumpfgewebes gewesen zu sein. Die supravaginale Amputation lässt sich ausserordentlich einfach ausführen. Ich mache es jetzt gewöhnlich so, dass ich, nachdem ich beiderseits die Ligamente durch 2—3 Ligaturen abgebunden habe, beiderseits die Uterinae umsteche mit je einer Ligatur und dann amputire, nachdem ich vorher nach Chrobak einen vorderen Peritoneallappen gebildet habe. Spritzten die Uterinae trotz der Ligaturen durch, dann fasse ich sie mit einem Schieber und unterbinde sie. Dann lege ich eine einzige Catgutnaht, um den Cervicalcanal zu schliessen, und nähe den Peritoneallappen über den Stumpf. Vor der Operation wird die Scheide sorgfältig ausgeseift, der Cervicalcanal durch Injectionen von absolutem Alkohol und Sublimat desinficirt. Von den Fällen, die ich in den letzten Jahren auf diese Weise operirt habe, ist mir kein einziger zu Grunde gegangen.

Um nun festzustellen, welche der beiden Operationsmethoden, die supravaginale Amputation des myomatösen Uterus oder die Martin'sche Totalexstirpation, die beste Mortalitätsstatistik giebt — denn von dieser allein wird es abhängen, welcher Methode die Zukunft gehört —, möchte ich mir den Vorschlag erlauben, dass wir eine Sammelstatistik in unserer Gesellschaft veranstalten, dass jeder einen Bericht über die von ihm operirten Fälle, sei es nun von supravaginaler Amputation oder Totalexstirpation, bis zu einer gewissen Zeit der Gesellschaft einreicht.

Herr Mackenrodt: Ich wollte mir nur erlauben, an einen Vortrag zu erinnern, den ich 1890 hier in der Gesellschaft gehalten habe und in dem ich 2 Fälle beschrieben habe, die ersten, in denen der nicht durch provisorische Amputation verkleinerte myomatöse Uterus per laparo-

Digitized by Google

tomiam entfernt worden ist. Diese Arbeit habe ich damals geschrieben unter dem Titel: Beitrag zur Myomoperation nach A. Martin, und es ist wohl der Titel daran Schuld, dass die Arbeit in der späteren Literatur ausser in dem Lehrbuch von Professor Martin nur noch in der Arbeit von Dittel als ein Fortschritt in der Myomoperation Erwähnung gefunden hat. Ich will damit nur sagen, dass ich mich um die Entwickelung der Myomoperation auch bemüht habe. 4 Jahre lang habe ich die Totalexstirpation ganz allein bevorzugt, und habe alle Veranlassung, mit den Resultaten zufrieden zu sein. Aber es ist immerhin ein Punkt in der Sache, der gar nicht weggeleugnet werden kann, und das ist die Schwierigkeit, die in vielen Fällen die Auslösung des Collum aus dem Scheidengewölbe verursacht. Zwar wird derjenige Operateur, der mit grossen Erfahrungen die Operation macht, ohne Weiteres natürlich über die Schwierigkeiten hinwegkommen. Aber diese Operation muss gelernt sein, und sie wird gelernt, indem ihr Opfer gebracht werden. Das ist für mich der Grund gewesen, warum ich mich bemüht habe, doch auch wieder die supravaginale Amputation in einer kleinen Reihe von Fällen zu probiren, und ich bin auch der Ansicht, die Herr Geheimrath Olshausen hier geäussert hat: dass die Trockenhaltung des Stumpfes das Punctum saliens in der ganzen Operation ist.

Ich habe die Fälle, die ich operirt habe, in folgender Weise behandelt: Die Ligg. lata wurden bis an die Basis des Myoms mit Richelot'schen Klemmen provisorisch abgeklemmt und dann durchschnitten. Die Blase wurde sodann abgelöst und nunmehr das Collum trichterförmig mit dem Paquelin abgetrennt. Der Rest des Cervicalcanales wurde gründlich ausgebrannt. Ueber dem Stumpf wurde das Blasenperitoneum mit dem Peritoneum des Rectum fortlaufend vernäht. Eine anderweitige Versorgung des Stumpfes war nicht nöthig, da keine Blutung mehr vorhanden war.

Waren die Myome intraligamentär eingebettet, so wurden sie zunächst enucleirt, ehe der Uterus abgetragen wurde; die provisorisch abgeklemmten Ligamente wurden durch einige Ligaturen versorgt.

Diese Operationen waren überraschend leicht und liessen sich in 15—20 Minuten vollständig vollenden.

Das soll nicht etwa ein Vorschlag zur Verdrängung der Totalexstirpation sein, denn es giebt Fälle, die nach meiner Ueberzeugung gar nicht anders zu operiren sind, als durch die Totalexstirpation, und das betrifft besonders die Fälle von sehr tief entwickelten Myomen, die im Cervix speciell auch bis herunter in die Lippen reichen. Da kann man eine Stumpfbildung beinahe gar nicht vornehmen. Die Totalexstirpation würde ich in solchen Fällen stets der supravaginalen Amputation vorziehen.

Der Grund, warum ich meine Bemerkungen mache, ist nur der,

Digitized by Google

um Ihnen zu empfehlen, wenn Sie es für gut befinden, gelegentlich einmal diese Sache zu probiren, um sich zu überzeugen, dass man die Operation vom ersten Messerschnitt bis zum letzten Nadelstich bequem in 15 Minuten erledigen kann, selbst wenn es sich um grosse Myome handelt, ein Umstand, der, zumal wenn man das absolute Fehlen des Blutverlustes in Rechnung zieht, doch auch für das Schicksal der Operirten und für den glücklichen Verlauf der Reconvalescenz nicht ganz gleichgültig ist.

Herr Dührssen: Meine Herren, bei der Wahl einer bestimmten Operation ist natürlich für den Operateur die Statistik seiner Erfolge entscheidend. Ausserdem hat diese Statistik doch auch einen etwas allgemeineren Werth — das möchte ich Herrn Landau gegenüber hervorheben —, wenn man die Art der operirten Fälle genauer präcisirt, was doch in den ausführlichen Veröffentlichungen in der Regel geschieht. — Ich möchte betonen, dass ich ein ganz entschiedener Anhänger der supravaginalen Amputation bei Myomen nach Schröder immer gewesen bin und noch bin, und dass ich bei meiner allerdings nicht sehr grossen Zahl von Fällen überhaupt keinen einzigen Todesfall bei dieser Methode gehabt habe.

Was die Art meiner Fälle anbelangt, so habe ich nur die Fälle der supravaginalen Amputation unterzogen, wo es sich um massige Entwickelung der Myome handelte, um colossale Tumoren, die in allen Fällen über den Nabel in die Höhe reichten. Ich bin nur insofern von der Methode vielleicht etwas abgegangen, dass ich die Ligamenta lata bis zum inneren Muttermund unterband und dann nach dem Vorschlag von Herrn Olshausen die Uterinae so umstach, dass noch ein kleiner Theil der Uterussubstanz in diese Naht kam. Dann liess sich ohne Schlauch der myomatöse Uterus abtragen. Die Blutung aus dem Stumpf war sehr gering, und der Stumpf wurde einfach durch tiefe und oberflächliche Knopfnähte vernäht. In anderen Fällen, wo es sich um jüngere Individuen handelte, die Werth auf die Erhaltung ihres Uterus, der Menstruation und Conception legten, habe ich, wo es irgend anging, mich der Methode der Enucleation nach Herrn Martin bedient. Die totale Exstirpation des myomatösen Uterus von der Bauchhöhle aus habe ich nur in Ausnahmefällen ausgeführt, nämlich nur in 3 Fällen. In 2 Fällen, wo es sich um colossale Tumoren handelte, die sehr rasch gewachsen waren, hatte ich aus dem ganzen Entstehen und dem Aussehen der Tumoren den Verdacht, dass es sich vielleicht um Sarkom handle. Hier schien es mir gerathener, den ganzen Uterus zu exstirpiren. Beide Patientinnen sind ganz glatt genesen. In dem einen Falle war noch die Sache durch Vereiterung der Tuben, durch Pyosalpinx, complicirt: Hier schloss ich nicht das Peritoneum, sondern liess es zwecks ausgiebiger Drainage der Beckenbauchhöhle nach der Scheide hin offen. In dem dritten Falle handelte

Digitized by Google

es sich um colossales Myom — ich habe das Präparat in der Berliner Medicinischen Gesellschaft demonstrirt —, welches in Verjauchung übergegangen war. Die Patientin fieberte, sie hatte einen unzählbaren, ganz unregelmässigen Puls. Es ging ihr bis zum 11. Tage nach der Operation gut, dann starb sie an Herzschwäche. Dieser Fall wäre jedenfalls durch supravaginale Amputation nicht zu operiren gewesen. Es hätte hier sicher eine Infection vom Stumpf aus gegeben, und die Patientin wäre also ebenso gut bei der supravaginalen Amputation zu Grunde gegangen.

Wenn ich diesen Fall ausschalte, so habe ich bei den Fällen von supravaginaler Amputation und bei den Fällen von Totalexstirpation des Uterus von der Bauchhöhle aus keinen Todesfall. Ich würde aber, wenn ich diese beiden Methoden vergleiche, doch immer diejenige Methode vorziehen, die einfacher auszuführen ist, und das ist doch entschieden die supravaginale Amputation.

Dann möchte ich noch auf eine dritte Methode aufmerksam machen und mich hier Herrn Landau anschliessen: auf die Doyen'sche Methode der Exstirpation myomatöser Uteri per vaginam. Ich habe diese Methode in der letzten Zeit mehrfach geübt bei Myomen, die bis zum Nabel reichten, und bin wirklich ganz überrascht über die Leichtigkeit, mit welcher sich nach der Incision der vorderen Uteruswand und eventuell der bekannten V-förmigen Abtragung von Lappen aus der Uterussubstanz der ganze myomatöse Uterus herausziehen lässt, und wie leicht sich dann die Ligamente entweder durch Ligaturen oder durch Klemmen sichern lassen.

Ich möchte also damit schliessen, dass ich im Allgemeinen für Myome, die über den Nabel hinaus entwickelt sind, doch die supravaginale Amputation als mindestens ebenso ungefährliche und dabei technisch leichtere Operationsmethode der Martin'schen Totalexstirpation vorziehe, die letztere nur in Ausnahmefällen mache und in den Fällen von Myomen, wo die Myome den Nabel nicht überschreiten, wo sie aber schon zu gross sind, um sich mit Erhaltung des Uterus durch vaginale Coeliomyomektomie enucleiren lassen, dann den Uterus per vaginam nach Doyen exstirpire.

Vielleicht darf ich mir noch eine Frage bezüglich der Technik an Herrn Martin erlauben. Es ist mir nicht recht verständlich gewesen, warum er peripher von den durch das Ligamentum latum angelegten Ligaturen noch eine Klemme anlegt. Ich habe auch in der Abbildung gesehen, dass diese Klemme peripher von der Ligatur liegt. Ich meine, wenn das Ligamentum latum schon unterbunden ist, dann braucht man die Klemme nicht mehr. Auch wäre es mir sehr interessant, wenn Herr Martin uns vielleicht die Methode des Nahtverschlusses der Oeffnung in der Bauchhöhle, eventuell mit einer kleinen Skizze, etwas ausführlicher demonstriren wollte.

Digitized by Google

Herr **Martin**: Meine Herren! Als ich mir hier die Ehre erbat, Ihnen über Exstirpatio uteri myomatosi per coeliotomiam zu berichten, hatte ich zunächst ausschliesslich im Sinn, wie ich es auch ausführte, gewisse verschiedenartige Deutungen, die sich über das mit meinem Namen verknüpfte Verfahren in der Literatur geltend machen, richtig zu stellen. Ich bin kein Anhänger der Benennung von Operationen nach einzelnen Operateuren: solche Verfahren bilden sich in der Regel durch die Zusammenarbeit Vieler heraus. Es ist für das allgemeine Verständniss nach meiner Auffassung sehr viel richtiger, wenn wir nicht sagen: die Methode nach Dem oder nach Dem — das sind durchaus individuell schwankende Verfahren, die bei der Verschiedenartigkeit jedes einzelnen Falles selten ganz typisch durchgeführt werden können.

Nun hat sich ja nicht ganz vermeiden lassen, dass in die Discussion die verschiedensten Fragen verwebt worden sind. Wenn Sie mir erlauben, darauf etwas näher einzugehen, will ich zunächst in Bezug auf die Entwickelung des Verfahrens im Allgemeinen bemerken, dass ich dasselbe allmälig durch verschiedene Entwickelungsphasen hindurch ausgearbeitet habe. Herr **Landau** erinnerte uns an das Verfahren von **Freund**. Ganz unzweifelhaft ist die **Freund**'sche Arbeit der grosse Wendepunkt, den wir nie übersehen können, wenn wir über Totalexstirpation des Uterus sprechen, namentlich im Hinblick auf die grossartigen, von **Freund** schon 1878 zur Anwendung gebrachten technischen Vorschläge. Aber, wie Herr **Landau** ja auch ganz richtig gesagt hat: die absolut schlechten Resultate, die sich mit diesem Verfahren damals verknüpften, haben auch mich davon vollkommen zurückgebracht. Ich war 1874 zu **Péan** gegangen, nachdem ich vorher bei meinem Vater auch eine Myomoperation gesehen habe, die glücklich verlaufen war, bei der die Operation aber als Ovariotomie zunächst begonnen, schliesslich als supravaginale Amputation beendet worden war. Nach den **Péan**'schen Vorschriften habe ich als Erster in Berlin operirt im Sommer 1876. Ich hatte damals das Glück, als Secundärarzt unter **Schröder** zu fungiren, und **Schröder** erwies mir die grosse Ehre, mir dabei zu assistiren. Ich hatte dann als Secundärarzt die Aufgabe, **Schröder** zu assistiren, als er einige Wochen später in der Charité seine erste Myomoperation in Berlin machte und dabei schon das Verfahren herauszubilden begann, das sich weiter zu der typischen Amputatio uteri supravaginalis mit intraperitonealer Stielversorgung entwickelt hat. Ich habe das **Péan**'sche Verfahren sehr bald verlassen, da es auch mir sehr unbefriedigende Resultate ergab. Ich habe die supravaginale Amputation mit intraperitonealer Stielversorgung ausgeübt unter dem Schutze, der damals noch für ganz wünschenswerth erschien, der Constriction, die ich unter einfacher Verwendung der Esmarch'schen Schlinge ausführte. Ich habe dieselbe 1876 ebenso für

Digitized by Google

die Operation der Amputatio supravaginalis verwandt, wie ich sie 1875 für die Amputatio portionis vaginalis angewandt hatte. Aber schon damals klang mir immer wieder in den Ohren, was mir Hegar sagte, als ich ihm gelegentlich über diese Art der Amputatio portionis vaginalis berichtete: das brauchen Sie anfangs, aber nachher nicht mehr. Ich habe sehr bald gefunden, dass man bei der supravaginalen Amputation des myomatösen Uterus auch die Constriction entbehren kann, und so habe ich sie längst über Bord geworfen.

Nun habe ich aber von dieser supravaginalen Amputation, obwohl ich sie in einer grossen Zahl von Fällen angewandt habe — es sind, wenn ich mich nicht irre, weit über 180 Operationen gewesen —, doch auch sehr viel Unbefriedigendes gesehen. Das, was mir immer die hauptsächliche Sorge machte, war eben die Versorgung des Stumpfes. Gewiss hat unser Herr Vorsitzender Recht, wenn er sagt: man hat sich mit dem Collum viel zu viel beschäftigt, und auch Herr Bröse hat Recht, wenn er auf die früheren Fälle hinweist, wo wir unter Einwirkung der Antisepsis u. s. w. wahrscheinlich selbst unseren Kranken mancherlei Schaden zugefügt haben, ohne dass wir uns über die Verhältnisse klar waren. Aber schon damals legte ich mir immer die Frage vor: Warum wir denn dieses Collum uteri überhaupt stehen lassen?! Der Schlussstein des Scheidengewölbes ist das Collum nicht, wie es von einigen Seiten hervorgehoben ist. Wir sehen auch, nachdem der ganze Uterus vaginal herausgehoben ist, dass sich die Scheide wie ein Gewölbe zusammenschliesst, also durch die Narbenschrumpfung sich ein vollkommener Abschluss bildet. Eine weitere, nach meiner Ansicht zu wenig beachtete Erfahrung kam hinzu. Ich habe von diesem Collum aus nicht blos Infectionen entstehen sehen, sondern auch namentlich Blutungen. Ich habe auf diese Weise verschiedene Kranke verloren. Zweitens habe ich dann im späteren Verlauf verschiedene Male mit diesem Stumpf selbst unangenehme Erfahrungen gemacht. Es war namentlich aus der Privatpraxis eine Reihe von Fällen, von welchen ich nachträglich von den Collegen hörte: ja, Sie haben doch wahrscheinlich die Präparate nicht ordentlich untersucht, das muss Carcinom gewesen sein, denn der Stumpf jaucht so fürchterlich! Schliesslich war es aber nichts Anderes, als Secret von der Granulationsbildung um die Fäden (ich verwandte damals Seide zu diesen Suturen und Ligaturen), was da aus dem Collum herauskam. Wenn die Kranke wiederkam, wurden die Fäden entfernt und schnell Heilung erzielt. Als ich später mit Catgut unterband und nähte, kamen zwar nicht solche Störungen, aber katarrhalische Processe mehrfach zur Beobachtung, Endometritiden in allen Gestalten, kurz und gut, der Stumpf blieb, nicht blos wenn er bei der Operation keine Schwierigkeiten gemacht hatte, nicht blos wenn er bei der Operation und in den ersten Tagen nicht als Quelle

Digitized by Google

der Infection oder von Nachblutungen sich bemerkbar gemacht hatte, auch später noch oft der Ausgangspunkt äusserst unbequemer Beschwerden, so dass ich 1887 zu dem Schluss kam: heraus mit dem Stumpf. Damals dachte ich, wie ich gern bekenne, nicht an das Freund'sche Verfahren, das mir immer ein gewisses Gruseln verursachte, ich habe auch die Beispiele von Bardenheuer nicht im Sinne gehabt, dass ich mich bei meinem Vorgehen daran angelehnt hätte. Ich habe mich aus eigener Ueberlegung, aus meinen unmittelbaren Erfahrungen heraus, nicht aus theoretischen Erwägungen, daran gemacht und dabei operirt, wie man es wohl als das Nächstliegende betrachtet: ich habe per coeliotomiam supravaginal die Geschwulst abgesetzt und dann den Stumpf von unten, also vaginal exstirpirt. Dann habe ich von unten das Collum umschnitten und darnach von oben den Uterus ausgelöst. Diese Art zu operiren habe ich aber bald verlassen und bin dazu gekommen, die Totalexstirpation ausschliesslich per coeliotomiam weiter auszubilden. Gewiss wurde vorhin mit Recht hervorgehoben, dass meine ersten Resultate sehr schlecht waren, aber ich fühle mich zu sehr als Mitglied der Allgemeinheit, so dass ich mir damals sagte: wenn es mir vielleicht noch nicht gelingt, den Kranken heute schon in der idealsten Weise zu helfen, so wird die gemeinsame Arbeit, die vielleicht von diesen meinen Mittheilungen angeregt wird, das Ziel erreichen helfen. Die Entwickelung der Totalexstirpation zeigt, dass ich mich darin geirrt habe. Das von einigen meiner Fachgenossen als berechtigt und — nicht von mir, sondern von Anderen — als das „ideale" bezeichnete Verfahren ist sehr schnell von Anderen ohne eigene Erfahrung gerade mit Hinweis auf meine schlechten Resultate verurtheilt worden. Ich bin überzeugt, diese Verurtheilung hat sehr viel dazu geführt, von Versuchen abzuschrecken. Andere haben gesagt: „Das ist ja viel zu schwer!" „Das kann der vielleicht!" Dadurch ist das Verfahren von vornherein in Misscredit gerathen. Nun aber sind wir doch alle in der Entwickelung unserer Technik weiter gekommen, in der Vorbereitung unserer Kranken, in der Ausbildung der Asepsis, und damit haben wir sicher in der ganzen operativen Gynäkologie einen grossen Schritt vorwärts gethan. Wir sind wohl Alle, nicht bloss Herr Zweifel, dahin gekommen, das, was unser Herr Vorsitzender „trockene Operation" genannt hat, zu üben. Es kommt eins zum Anderen, um die Resultate besser zu gestalten.

Es wurde gesagt: „ja, meine Statistik sei ja ganz schön, aber sie könne doch nicht aufkommen gegen die Statistik von Anderen." In Wirklichkeit ist es bei allen diesen Operationen ausserordentlich misslich, in dieser Weise über ein Verfahren zu urtheilen: die Fälle sind in der That unter einander allzu ungleichwerthig. Wir bekommen Fälle zu operiren, die von Anderen nicht operirt worden sind, weil die Operation zu schwer

Digitized by Google

sei; anderen Kranken ist gesagt worden, es sei noch nicht so weit. Wenn sie dann entblutet, von wiederholten peritonitischen Anfällen hochgradig geschwächt kamen, wurde es als „zu spät" bezeichnet. Kurz und gut, wer viele solche Fälle sieht, kann sich dem Eindruck nicht entziehen, dass eben doch die Fälle der verschiedenen Operateure durchaus ungleichwerthig sind, und wenn wir dann hinzunehmen, dass gerade die Myomkranken ohnehin schon unter ganz ausserordentlich verschiedenartigen Verhältnissen zur Operation kommen, weil sie ihr Leiden so lange tragen, ohne überhaupt ärztlichen Rath einzuholen, so müssen wir doch Bedenken tragen, bei Beurtheilung der Endresultate auf 1%, 1½%, 2 oder auch 3% allzu viel Gewicht zu legen. Sehen Sie doch die Kranken an, wenn sie extrem entblutet, mit sehr reducirtem Hämoglobingehalt ihres Blutes, wie ich es gesehen habe, bis auf 16%, zur Operation kommen; sehen Sie sie an, wie sie mit Bronchialkatarrhen behaftet, wie sie mit allen möglichen sonstigen Störungen, z. B. immer wieder auftretenden Embolien von Thromben, die durch den Druck der Geschwulst entstanden sind, zu uns kommen, wie sie durch Nierenaffectionen heruntergekommen sind. Ja, wenn wir auch unter solchen Complicationen operiren, so wird es gewiss manchmal geradezu als ein Wunder erscheinen, wenn die Kranken überhaupt die Operation überstehen. Die Myomkranken sind in ihrer Mehrzahl durch ihr langes Leiden, durch, wie ich glaube, auch vielerlei Arten von Vorbehandlung in einem solchen Zustande, dass eine Art von Sammelforschung, wie Herr Bröse sie vorgeschlagen hat, nicht im Stande ist, auch nur annähernd brauchbare Resultate zu liefern. Es wäre denn, dass wir eine solche Sammelforschung etwa so einrichteten, dass wir sagen: wie sahen deine Kranken aus, waren sie sehr heruntergekommen, wie war ihr Blutgehalt, wie waren ihre anderen Organe u. s. w. u. s. w. Dann erst würden wir dahin kommen, zu fragen: nun, wie waren die localen Complicationen, und auch da wird, glaube ich, eine ausserordentliche Verschiedenheit der persönlichen Auffassung noch mit in Rechnung gesetzt werden müssen. Der Eine operirt, wenn Myome gross, allseitig verwachsen mit Sactosalpinx purulenta complicirt sind; ja es machte vorhin fast den Eindruck, als ob Herr College Landau solche Fälle mit besonderer Vorliebe operirt. Andere wieder scheuen sich doch sehr vor allen solchen Verwachsungen; ich sah gar manche Kranke, der gesagt worden ist: „es lässt sich nicht operiren". In dem Bericht des Collegen heisst es dann: „es sind so grosse Verwachsungen, dass ich nicht dazu rathen konnte, dass die Frau sich überhaupt operiren lässt, und von der und jener Autorität habe ich Unterstützung für meine Ansicht gefunden". Gerade die Adnexcomplicationen, die Herr Landau als minderwerthig bezeichnen will, kann ich doch nicht in dem Maasse als minderwerthig betrachten. Wenn wir auch wissen, dass die grosse Zahl dieser Adnexerkrankungen sterilen

Digitized by Google

Inhalt hat, so kommen wir doch, ohne dass wir es zur Zeit vorher wissen können, auf einen unglücklichen Fall, der nicht sterilen Eiter enthält, und der verdirbt die ganze statistische Reihe. Sollen wir damit unsere Technik belasten? Soll das für die Technik der Operation grossen Werth haben? Ich meine, wir kommen da zunächst jedenfalls noch bei einer Sammelforschung über Myomoperationen auf ein ungangbares Terrain. — Um nun noch auf die vorhin gehörte Bemängelung des Epitheton ornans „ideal" einzugehen, so bin ich der Ansicht, dass ein Verfahren schon dann den Anspruch auf eine solche Bezeichnung wie ideal hat, wie Fritsch und Chrobak diese Totalexstirpation seiner Zeit genannt haben, wenn es das erkrankte Organ mit befriedigender Sicherheit so entfernt, dass von keinem Rest dieses Organs aus noch wieder weitere Störungen hervorgehen können; in diesem Sinne, glaube ich, können wir in der That dieses Verfahren zu den idealen rechnen. Ferner, glaube ich, kann die Totalexstirpation einen Anspruch darauf machen, ideal genannt zu werden, weil sie sich auf alle Arten der myomatösen Degenerationen des Uterus, wenn wir sie überhaupt per coeliotomiam entfernen wollen, anwenden lässt. Die Enucleation, wie sie von Herrn Dührssen hervorgehoben ist, die Vaginaloperation, wie sie von mehreren Seiten hervorgehoben ist — ja, das sind die Verfahren, welche unter beschränkten Voraussetzungen zur Anwendung kommen. Aber mögen Sie nun Anstoss daran nehmen, ob der Uterus verwachsen ist oder nicht, ob er so gross ist oder so gross, ob die oder jene Complication besteht, — wenn Sie den Uterus nicht erhalten können und wenn Sie Complicationen der verschiedensten Art finden, Verwachsungen u. s. w., die Ihnen nicht auf andere Weise überwindbar erscheinen, dann ist eben die ultima ratio die Totalexstirpation per coeliotomiam: auch in diesem Sinne möchte ich dieses Verfahren als ein ideales bezeichnen. Ich würde sehr gern sagen: es ist ideal auch in Bezug auf die Endresultate; aber aus den vorher genannten Gründen scheint mir das heute noch ganz unmöglich, und ich bin der Meinung, dass erst, wenn wir uns dahin einmal annähernd einigen, dass die Myome, wenn sie in anderer Weise nicht angegriffen werden können, wenn ihre medicamentöse Behandlung oder irgend eine andere Behandlung nicht zum Ziele führt, wenn sie nicht enucleirt werden können, wenn das Organ nicht erhalten werden kann, wenn sie nicht per vaginam operirt werden können, was ich in gewissem Sinne auch als ideal betrachte, — dann wollen wir den Uterus ganz per coeliotomiam entfernen. Das können wir immer, während wir die supravaginale Amputation — weder mit extra- noch mit intraperitonealer Stielversorgung — nicht immer machen können, das ist von Allen, glaube ich, anerkannt, auch in unserem Kreise.

Nun, was dann die Operation selbst anbetrifft, so hat der Herr

Digitized by Google

Vorsitzende erwähnt, dass die Lagerung auf dem Horn'schen Tisch mich zu mancherlei Maassregeln zwingt, welche bei der Anwendung der Hängelagerung wegfallen. Das mag vielleicht richtig so sein; aber wenn ich die Schritte selbst im Einzelnen verfolge und die Einwände, die dagegen gemacht worden sind, so kann ich zunächst sagen, dass ich mir eigentlich, soweit meine Erfahrung reicht, eine bequemere Lagerung nicht wünschen kann, als wie gerade die auf diesem Tisch.

Herr Dührssen hat mich gefragt, warum ich da über die Ligaturen noch provisorisch eine Richelot'sche Klemme anlege. Gewiss, man könnte die weglassen. Aber ich habe ein paar Mal die Erfahrung gemacht, dass hier in der Tiefe dicht über dem Scheidengewölbe, nachdem ich drei, vier Ligaturen in das Lig. latum eingelegt hatte, beim Abschneiden der Ligamente noch ein Gefäss spritzte. Um das zu vermeiden, um mir den Stumpf des Ligamentes zur Controle zurecht zu halten, um bequem und ohne Schwierigkeit dasselbe weiter versorgen zu können, lege ich diese eine Klemme an. Das kostet kaum einen Bruchtheil einer Minute und bietet, wie ich meine, gar keinen Nachtheil. Die beiden Klemmen liegen abseits, so dass sie gar nicht irgendwie bei der Operation geniren. — Herr Olshausen bedient sich des Fritsch'schen Bügels oder des Chrobak'schen Instruments. Ich habe neulich ausgeführt, dass ich vor Zeiten solche Instrumente auch angewendet habe. Ich habe dann ein kugelartiges Instrument gebraucht, das dem Chrobak'schen ausserordentlich ähnlich sieht. Ich habe, wie ich neulich ausführte, ein Repoussoir aus dem alten Sims'schen Instrumentarium genommen. Das hat mir aber nicht das geleistet, was ich gerade von der Kornzange hier brauche. Ich bohre die Kornzange durch das hintere Scheidengewölbe am Collum entlang bis in das Peritoneum und öffne sie dann. Dadurch erweitere ich das Loch im Scheidengewölbe, so dass ich bequem meinen Finger von oben hineinlegen kann. Ich brauche dann nicht auf das Scheidengewölbe mit dem Messer einzuschneiden. Gewöhnlich mache ich es so: nachdem ich die Ligg. lata vom Uterus abgelöst, schneide ich mit der Scheere das Peritoneum an der hinteren Fläche des Corpus resp. Collum in der Höhe der unteren Wundwinkel an beiden Seiten quer ein, schiebe das Peritoneum nach unten am Collum über das Scheidengewölbe hinab. Wird jetzt erkennbar, dass die Ablösung bis auf das Scheidengewölbe geführt hat, so schneide ich sofort in das Scheidengewölbe hinein. Fühle ich, dass das nicht leicht geht, stosse ich die Kornzange von der Scheide aus in die Höhe durch diese dünnen Gewebsschichten über dem Scheidengewölbe, spreize die Kornzange und öffne dadurch in sehr bequemer Weise das Scheidengewölbe. Ich kann den Finger hineinlegen und auf dem Finger den Wundrand von Scheidengewölbe und Peritoneum vernähen und das seitliche Scheidengewölbe ablösen.

Digitized by Google

Es wurde dann gesagt: ein Nachtheil dieser Lage auf dem Hornschen Tisch ist die Nothwendigkeit, die Därme zurückzuhalten. Das kann ich nur mit Reserve als einen Nachtheil anerkennen. Ich habe auch in Hängelage operirt, besonders ausserhalb von Berlin ist mir dazu des Oefteren Gelegenheit geboten worden. Da kamen dann trotzdem auch Darmschlingen in das Operationsfeld — die Lagerung allein sichert also davor nicht, erst die Art der Narkose. In der Regel bei normaler Narkose, bei einer einigermassen geschickten Assistenz lassen sich die Därme leicht unter Beihülfe eines grossen flachen Schwammes in völlig befriedigender Weise zurückhalten. Auch die Beschaffenheit der Bauchdecken ist dabei mit in Betracht zu ziehen. Das habe ich innerhalb der letzten Wochen ein paar Mal wieder erfahren, trotzdem ich die Incision ziemlich gross gemacht hatte. Ich glaube, darauf dürfen wir nicht allzuviel Gewicht legen. Es macht da die Lagerung wirklich keinen grossen Unterschied.

Nun wurde auf die Art, die Blase abzulösen, besonderes Gewicht gelegt. So wie verschiedene von den Herren es thun, dass sie über der Blase vorn das Peritoneum spalten und dann die Blase ablösen, habe ich es vordem auch gemacht und auch beschrieben. Das liegt ja ausserordentlich nahe; das ist eine der Etappen meiner eigenen Entwickelung gewesen. Aber versuchen Sie es nun einmal so, wie ich es jetzt mache, dann werden Sie sehen, dass das in der That ein ganz bedeutender Fortschritt ist. Mag die Blase bis zum Fundus hinauf der vorderen Uteruswand ansitzen — Fälle, die Sie auch als sehr schwierig kennen — oder mag sie nur in sehr geringer Breite mit dem Collum sich berühren, das macht bei dieser Art der Ablösung keine Schwierigkeit. Sie sehen die Blase überhaupt nicht, Sie bekommen mit der Blase nichts zu thun, Sie nehmen das Collum uteri aus der Scheide heraus. Auf beiden Seiten ist das Collum abgelöst, Sie sehen das vordere Scheidengewölbe, das sehr verschieden breit sich darstellt, Sie untergreifen dasselbe mit einer Nadel quer durch, parallel seiner Insertion am Collum. Dann knoten Sie diese Ligatur fest; das eine Fadenende fixire ich in einer Pince, das andere mit der Nadel halte ich zur fortlaufenden Naht bereit. Nun schneide ich das Scheidengewölbe am Collum ein, quer. Der Tumor hängt über die Symphyse hinab, das Collum wird mit der Kugelzange angehoben und dadurch von der Blase einfach stumpf abgezogen. Die Lösung erfolgt ganz von selbst. Ist die Verbindung schmal, so bleibt alsbald nur noch eine Lage Peritoneum zu versorgen. Ist sie breit, so folgen Sie der Ablösung mit der Nadel, welche das Fadenende trägt, und nehmen mit fortlaufendem Faden die bei der Ablösung sich bildende Wundfläche auf. Zulelzt bleibt jedenfalls nur noch eine dünnste Schicht übrig, die Plica transversalis peritonei. Sie wird mit der Scheere getrennt, ihr Wundrand mit der Nadel aufgenommen. Dann wird dieses

Digitized by Google

Fadenende mit dem vorhin fixirten geknotet und damit die ganze Wundfläche an der hinteren Wand der Blase versorgt. Ich hatte die grosse Freude, einige der Herren Collegen bei mir zu sehen und ihnen die Operation zu zeigen; ich habe die Ueberzeugung, dass sie auch diesen Act als einen der einfachsten der ganzen Operation haben anerkennen müssen.

Was endlich den Abschluss und die Versorgung des Defectes im Beckenboden anbetrifft, so wollte Herr Dührssen noch genauer wissen, wie sich das ausführen lässt. Ich nehme einen langen Faden und lege die erste Nadel durch das Peritoneum, an dem Rest der vorderen Wand des Douglas'schen Raumes. Dann gehe ich mit der Nadel über das Loch und fasse das Peritoneum über der Blase. Sie haben ja alle die interessante Arbeit über die Blasenfixation von Westfalen aus der Werth-schen Klinik gelesen. Auch Werth findet in der Verwendung des Peritoneum der Blase keine Schwierigkeit. Ich führe hier die Nadel quer unter einem etwa 1 cm breiten Stück Peritoneum und knote nun den Faden — wobei also der Knoten auf der Mitte des Defectes, den Peritoneum von vorn und hinten decken, zu liegen kommt. Man würde nun eigentlich kaum noch die weitere Vernähung brauchen, wenn nicht der ganz besondere Zweck damit verbunden würde, auch jeden Rest der Ligaturfaden aus dem Peritoneum auszuschalten. Die Fadenenden werden mittelst der Kornzange, welche in der Scheide liegen geblieben ist, in die Scheide hinabgezogen, mit ihnen die Ligamentstümpfe selbst. Ich vernähe nun darüber das Peritoneum von hinten und vorn mit dem fortlaufenden Faden der ersten Sutur erst nach der einen, dann nach der anderen Seite und knote den Faden. Dieser Knoten ist der einzige, welcher übrig bleibt und vom Peritoneum verdaut werden muss. Die Stelle des Uterus wird von einer linearen Peritonealnarbe eingenommen. Ich meine, dass in der That der Abschluss den Eindruck machen muss, wenn Sie so das Peritoneum verschlossen sehen, dass derselbe ein wirklich idealer ist. Da ist nichts, was eitern kann, da ist nichts, was zerfallen kann, da ist nichts, was bluten kann und die Quelle der Infection resp. der Blutung ist definitiv versorgt. Herr Landau betont, dass er gerade das Peritoneum offen lässt. Ja, ich glaube, das ist eine reine Ansichtssache. Ich glaube, dass seine guten Resultate unseren vollkommen gleichwerthig sind und dass wir über diese Frage uns kaum auf Grund des vorliegenden Materials schon jetzt verständigen können. Ich bekenne mich jedenfalls fortdauernd zu dem absoluten Abschluss, und zwar um so mehr lege ich Gewicht darauf, das auszusprechen, da ich lange Zeit an dem Verfahren festhielt, dass man gerade hier eine Drainage anlegen müsse. Dieses Verfahren habe ich verlassen, und ich glaube sehr zum Heile meiner Kranken.

Meine ganzen Mittheilungen, meine Herren, waren, wie ich zu An-

Digitized by Google

fang hervorhob, nur gewissermassen eine Vertheidigung. Es würde mich ausserordentlich freuen, wenn Sie bei allen Bedenken, die Sie gegen dies Verfahren haben, diese Methode versuchen. Es wird gesagt, die Operation dauere zu lange. Das kann ich nicht zugeben. Wenn Sie alles vorbereitet haben, dann können Sie in einer halben Stunde, sogar manchmal in kürzerer Zeit fertig werden. In schweren Fällen, wo Sie z. B. grosse Myomknoten unter dem Peritoneum herauszulösen haben, wo ausgedehnte Verwachsungen bestehen u. dgl. m., brauchen Sie natürlich viel längere Zeit. Dann dauert die Operation unter allen Umständen länger. Wenn Sie sich an diese, wie ich hoffe, nicht unklaren Vorschriften, die ich da gegeben habe, halten, dann werden Sie auch sehen, dass das Verfahren sich in der That sehr sicher durchführen lässt. Auch Sie werden dann nicht anstehen, dem Verfahren das Epitheton eines idealen zuzuerkennen.

A. Martin bemerkt nachträglich zum Protokoll, dass er seit seiner Mittheilung in 4 Fällen von Totalexstirpation des myomatösen Uterus den Peritonealtrichter im Beckenboden, der nach der Einstülpung der Unterbindungsfäden in die Scheide sich bildet, nach dem Vorgang von Baer, nicht vernäht hat. Heilung erfolgte ohne Störung. Gesammtzahl der nach dem beschriebenen Verfahren Operirten heute 90 mit 6 Todesfällen.

Der Antrag des Herrn Bröse, eine Sammelforschung der Resultate über die verschiedenen Methoden der Myomotomie vorzunehmen, wird nach einer kurzen Bemerkung des Vorsitzenden abgelehnt.

Sitzung vom 25. October 1895.

Vorsitzender: Ehrenpräsident Herr Olshausen.
Schriftführer: Herr Veit.

Der Vorsitzende theilt mit, dass die ordentlichen Mitglieder Herr Löwenstein und Herr Schimmelbusch, sowie das ausserordentliche Mitglied Herr Adolf v. Bardeleben gestorben sind. Er gedenkt der Dahingeschiedenen mit warmen Worten und hebt besonders die grossen Verdienste v. Bardeleben's auch um die Gynäkologie hervor.

Die Gesellschaft ehrt das Andenken der Verstorbenen in der üblichen Weise.

Herr R. Ruge hat seinen Austritt erklärt.

Der Vorsitzende verliest die Namen der zu ordentlichen und ausserordentlichen Mitgliedern vorgeschlagenen Aerzte.

Digitized by Google

Der Schriftführer: Nach Drucklegung der Verhandlungen im Centralblatt für Gynäkologie hat Herr Gottschalk ein Wort in meinen Discussionsbemerkungen zu ändern gebeten; durch einen Zufall war es nicht mehr möglich, diese Aenderung in dem übrigens schon angenommenen Protokoll, wie es in der Zeitschrift abgedruckt ist, zu machen; es handelt sich um das Wort „niemals“, statt dessen soll es heissen „regelrecht nicht“. (Diese Zeitschrift Bd. 33 S. 169.)

I. Demonstrationen.

1. Herr Kossmann zeigt einen compendiösen Beinhalter vor. Dieser besteht aus zwei Gurten und zwei Bohrern. Die Gurte sind durch eine Schiebervorrichtung nach Bedürfniss zu verlängern und zu verkürzen. Sie endigen einerseits in eine Schlinge, die in die Kniekehle der Patienten zu liegen kommt, andererseits in einen kleinen Haken. Die Bohrer sind so construirt, dass der kräftige Griff während des Nichtgebrauchs den eigentlichen Bohrer aufnimmt. Will man auf einem Holztische oder auf dem Querbette operiren, so treibt man die beiden Bohrer hinter den Schultern der Patientin in die Zarge des Tisches oder Bettes — am besten von unten her in die nicht polirte Fläche, doch ist auch ein Bohrloch in der polirten Fläche durch einen Tropfen Schellack völlig zu beseitigen; sodann schiebt man die Beine der Patientin durch die Schlingen der Gurte, die man eventuell noch mit einer Handvoll Watte polstert, und hängt endlich die Haken der Gurte an die Bohrer, indem man die Gurte nach Bedürfniss verkürzt. Ist die Narkose genügend tief, so spreizen sich die emporgezogenen Kniee durch das Gewicht der Schenkel, so dass eine Spreizvorrichtung ebenso überflüssig ist, als eine Assistenz zum Beinhalten.

Der Hauptvorzug des Apparates besteht darin, dass er, in ein Täschchen verpackt, sehr wenig Raum beansprucht und eventuell sogar in der Hosentasche Platz findet. Das vorgezeigte Exemplar ist nach Angabe des Redners vom Medicinischen Waarenhause angefertigt; der Preis beträgt 10 Mark. Doch hat der Redner das Muster nicht schützen lassen, so dass sich die Herren Collegen auch an einen beliebigen Bandagisten wenden können.

2. Herr Koblanck (vor der Tagesordnung): Ich wollte mir erlauben, einen Fall von Mikrognathie, verbunden mit Perobrachius, zu zeigen.

Digitized by Google

Der jetzt 16 Tage alte Knabe wurde uns bald nach der Geburt von der Hebamme gebracht. Die Placenta konnten wir leider nicht bekommen. Sie sehen, dass der Unterkiefer stark zurücktritt. Merkwürdigerweise scheint die Zunge gänzlich zu fehlen. Ich glaube aber, dass nach zwei ähnlichen Beobachtungen, welche Otto erwähnt, sich noch hinten im Schlunde ein Rest von einer Zunge findet. Die näheren Verhältnisse, vorzüglich am Zungenbein, werden erst durch die Autopsie dargelegt werden können. Die Fütterung gelingt nur schwer, der Tod wird wohl bald erfolgen.

II. Herr P. Strassmann hält den angekündigten Vortrag: **Zur Kenntniss des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes bei antefixirtem Uterus.**

Der Uterus kann antefixirt, d. h. nach vorn künstlich befestigt sein: an die Bauchwand, die Blase, die Scheide.

Die Ventrifixur kann eine indirecte sein (Kürzung, Vernähung der Lig. rotunda) oder eine directe (Fundus, vordere Wand, Abgang der Lig. rotunda). Bei der letzteren Methode wird neuerdings eine Antefixur mit der Blase ausgeführt (Westphalen, Ventrivesicifixur). Fällt die Ventrifixur dabei fort, so resultirt die Vesicifixur. Hier ähneln die anatomischen Bedingungen denen bei der Vaginifixur: Verödung der Excavatio vesici uterina. Bei der Vaginifixur sind zu scheiden: die mittelbare, transperitoneale, ältere Methode und die unmittelbare, intraperitoneale, neuere (vaginale Cöliotomie).

Eine Kritik der concurrirenden Methoden soll hier nur vom Standpunkt des späteren Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes stattfinden.

Nach Ventrivesicifixur und Vesicifixur sind noch keine Schwangerschaften beobachtet. Theoretische Bedenken: Bei loser, rein seroso-seröser Vereinigung Recidive, wenn nicht Ventrifixur stattgefunden hat.

Bei fester Vereinigung: Aborte (s. u.), vielleicht Ureterverzerrung, Divertikelbildung. — Folgen der Laparotomie und der Narbe.

Die Operation von Chaput ist zu verwerfen, da sie Laparotomie und Vaginifixur combinirt (Bauchschnitt, Abpräpariren eines Peritoneallappens von Uterus und Scheide, Versenken des Uterus in diese Tasche).

Digitized by Google

Die unter dem Namen Alexander-Operation zusammengefassten Methoden kommen in ihrem Resultat den physiologischen Verhältnissen am nächsten. Eine natürliche Befestigung des Uterus wird verstärkt. Das Corpus bleibt frei. Schwangerschaft ist häufig beobachtet. Schmerzen erst vom 8. Monat ab. Aborte sind Ausnahmen. Geburtscomplicationen nicht vorgekommen.

Die gekürzten Rotunda evolviren und involviren sich, der Uterus entwickelt sich frei.

Bei Ventrifixur wird eine neue Befestigung hinzugefügt (Olshausen-Kelly'sche, Czerny-Leopold'sche Methoden). Die Olshausen'sche Art beschränkt die Beweglichkeit weniger, die Adhäsionen sind weniger fest. Uebrigens findet auch hier die Verklebung nicht nur an den Fixurstellen, sondern auch median dort statt, wo der Bauchschnitt dem Uterus anliegt. Hernien in die Tasche hinein sind daher unwahrscheinlich. — Geburten sind vielfach veröffentlicht, der Abort wird durch die Anheftung nicht begünstigt. — Geburtsstörungen sind bekannt geworden (Gottschalk, Olshausen, Edebohls). Auch 1 Fall von Wegner, wo das Corpus an das Periost der Symphyse angenäht wurde, reiht sich hier an. Die Fälle beweisen, dass der fixirte Theil auch in der Schwangerschaft fixirt bleiben kann, die Adhäsionen sich nicht dehnen, sondern der freie Theil des Uterus compensatorisch dilatirt wird unter Verschiebung der Portio nach hinten. Die Folge davon ist eine Verlagerung auch der vorderen Wand des Uterus und die Entstehung abnormer Lagen.

Wir beobachteten dies bei einem nach Czerny-Leopold ventrifixirten (Dührssen) kreissenden Uterus. Hinderung des Tiefertrittes. Zange wegen gefährlicher, äusserst schmerzhafter Einziehung der Fixur. Nachblutung wegen Behinderung der Retraction des Uterus. Fixurstelle 11 cm über der Symphyse. — Blutstillung durch äusseren Verband. — Spätere Untersuchung ergab, dass auch die hintere Wand an der Fixur betheiligt war.

Einmal ist nach Ventrifixur der Kaiserschnitt ausgeführt worden (Gubaroff). 23jährige I-para, vor 4 Jahren Fixur (Czerny-Leopold'sche Art) durch Küstner. Querlage. Wehen, aber keine Oeffnung. Etwas Eiweiss. Impression des Fundus durch derben Narbenstrang. — Sectio caesarea in der Voraussetzung, dass eine spontane Geburt nicht möglich sei. — Fingerdicker Adhäsionsstrang, der durchschnitten werden muss, zieht über den Fundus

Digitized by Google

bis zur hinteren Wand. Grosse Gefässe in demselben. — Eine stricte Indication war zur Sectio caesarea nicht vorhanden, die Geburt hatte noch nicht begonnen, vaginale Entleerung des Fruchthalters immerhin möglich (mit Kugelzange die Portio eventuell herabzuziehen).

Die Arbeit von J. Greig Smith wird zur Klärung der verschiedenen Festigkeit der Adhäsionen nach Fixur ausführlich besprochen. Die seroso-serösen sind die schwächsten Verbindungen, stärker die seroso-fibrösen, am festesten werden fibro-fibröse. — Bei der Czerny-Leopold'schen Methode kommt es eher zu seroso-fibröser Narbe, daher auch Recidive selten.

Im Allgemeinen aber sind Beschwerden bei Schwangerschaft nach Ventrifixur selten. Uterus wächst zu den Adhäsionen hin. Längere Bänder evolviren und involviren sich mit (Löhlein); bei seroso-fibröser Verbindung findet die Ausdehnung des Fruchthalters durch Dilatation des nicht fixirten Theiles statt.

Vaginifixur: Aeltere Art bildet seroso-seröse Stränge (daher Recidive), die intraperitoneale seroso-fibröse, die Vorderwand des Uterus liegt extraperitoneal. — Der schwangere Uterus wächst von den Adhäsionen fort. Daher Narbenbeschwerden und Schmerzen (6 Fälle bei Dührssen). Wenn nicht Dehnung eintritt, wird oft Abort durch die Narbe provocirt werden (bei Dührssen in 25 %, wenn alle noch Schwangeren zu den rechtzeitig Niedergekommenen gezählt werden). Eine Statistik aus der gynäkologischen Poliklinik ergab für die Schwangerschaften nach Pessarbehandlung 16,6 % Abort, nach Vaginifixur 27,2 %, Differenz zu Gunsten des Pessars 11 %.

Der schwangere Uterus kann sich von der Scheide wieder trennen, daher Recidive im Wochenbett (Dührssen: 3mal unter 12 untersuchten Wöchnerinnen = 25 %). Pessareinlegung widerspricht dem Zwecke der Vaginifixur. So lässt sich auch ohne Operation die Retroflexio heilen. Intraperitoneale Fixur schützt vor Recidiven, vernichtet aber die physiologische Beweglichkeit und häufig die Conceptionsfähigkeit (Mackenrodt: Tubenknickung, Martin: zahlreiche Colpotomien ohne Schwangerschaft, Dührssen: unter 24 Schwangerschaften nur eine nach intraperitonealer Art und diese mit Blasenbeschwerden).

Bleibt die Vaginifixur fest, so entfaltet sich die hintere Wand stärker, die vordere wird dicker, bleibt im Becken und wird zum

Digitized by Google

Geburtshinderniss. Die Portio weicht nach hinten aus. Abnorme Kindslagen, Nabelschnurvorfall etc.

1. Fall: 25jährige, vier regelmässige Geburten — intraperitoneale Vaginifixur, Colpoperineorrhaphia posterior (Dührssen) — 3 Monate später Conception. — Blasenbeschwerden, Schmerzen in der Schwangerschaft. — Querlage; Nabelschnurvorfall. — Portio oberhalb des Promontorium. — Nicht reponirbare fixe Aussackung der vorderen Uteruswand im Becken — sehr schwere Wendung mit anschliessender Blutung, die nur durch Compressivverband zu stillen ist.

Spätere Untersuchung: Tiefe Cervixscheidennarbe. — Dünne strahlige Narbe in der vorderen Scheide. — Ruptur der Fixurstelle, deswegen eventuell bei späterer Schwangerschaft Abort einzuleiten.

2. Fall (siehe Sitzung der Gesellschaft vom 28. Juni 1895). Nach vaginaler Cöliomyomectomie mit Vaginifixur absolutes Geburtshinderniss. Sectio caesarea (Porro). Tod an Scheidenruptur.

Demonstration von Zeichnungen. Auch die Placenta zeigt Spuren der abnormen Uterusconfiguration.

Die anatomischen Verhältnisse (Anteflexio uteri gravidi partialis fixa) sind nur zu vergleichen mit denen bei Conglutinatio orific. ext. oder der Retroflexio uteri gravidi partialis: der Muttermund ist nicht am Pole des ovoiden Organs, sondern seitlich und hoch oben.

Die geburtshülfliche Therapie bei diesen sicher noch öfter zu beobachtenden Fällen:

Reposition ist unmöglich, selbst bei Wendung besteht die Gefahr der Scheidenruptur. Spontane Schädelgeburt kann nicht stattfinden. Man versuche frühe vorsichtige Wendung. Verkleinerungsoperationen sind, wo angängig, vorzunehmen.

Die Colpohysterotomia anterior intra partum (Martin's Vorschlag) ist nicht statthaft. Man schnitte dabei ins Corpus, träfe in unserem Falle die Placenta (Luftembolie), durchquerte die Uterina, lagerte die Wände des puerperalen Uterus in die Scheide (Sepsis) u. s. w. Mit der Colpotomia posterior bei Extrauterinschwangerschaft ist kein Vergleich zu ziehen.

Die Laparotomia (unter Scheidencontrole) wird nothwendig. Schwierigkeiten hierbei. Bei Zurücklassung des Uterus: Lochiometra, Wiederholung der Geburt. Beim Porro: schwere Stielbildung. Also Totalexstirpation.

Digitized by Google

Für Nachblutungen nach Geburten bei Vaginifixur ist die äussere Compression (Verband) der Tamponade vorzuziehen.

Prophylaxis: Zurückhaltung von vaginalen Operationen bei Conceptionsfähigen: Ringbehandlung bei Retroflexio mobilis, besonders nach dem Curettement. Medicamentöse Behandlung, Massage, Schultze'sche Aufrichtung in Narkose erst zu versuchen bei Retroflexio fixa.

Vaginale Entfernung von Myomen, Excision aus dem Corpus nicht ohne stricteste Indication. — Adnexerkrankungen, die vaginal operirt werden, erfordern nicht immer die Vaginifixur. Gefahren dieser Methode (Mackenrodt musste 4mal bei Sterilitätsoperationen den Uterus entfernen). Vorsichtige Wahl der Methode mit Rücksicht auf spätere Schwangerschaften und Geburten.

(Die Arbeit erscheint im Archiv für Gynäkologie.)

III. Herr Mackenrodt: Ueber die Unzulässigkeit der Vaginofixation und ihren nothwendigen Ersatz durch Vesicofixation.

Meine Herren! Vieles von dem, was Herr Strassmann gesagt hat, stimmt mit dem überein, was ich hier vorbringen werde, und ich habe ja meine Ansichten, die sich auf die schädliche Bedeutung der dauernden Antefixation des Uterus für Schwangerschaft und Geburt beziehen, bereits in der Festschrift A. Martin's und neuerdings auch noch in einem Aufsatz, den Sie wohl in einigen Tagen zu Gesicht bekommen werden, in der Monatsschrift niedergelegt. Diese letzte Fassung entsprach dem Vortrage, den ich vor mehreren Monaten am Schluss des vorigen Semesters halten wollte und ich könnte heute auf das Wort verzichten, wenn nicht inzwischen sich doch einige Gesichtspunkte für mich ergeben haben, die es wünschenswerth erscheinen lassen, noch einmal zur Vaginofixation das Wort zu ergreifen.

Die Vaginofixation hat trotz aller Bestrebungen heute noch nicht die allgemeine Anerkennung der Fachgenossen zu erringen vermocht. Der unphysiologische Charakter der Operation, die hochgradige Verlagerung der Eingeweide des Beckens, die Schwierigkeiten der Ausführung und nicht zuletzt die Unsicherheit der Erfolge, haben auch ganz geübte Operateure abgeschreckt. Zudem ist es ja zweifellos, dass das Pessar, wenigstens bei der mobilen Retroflexion, ein mehr physiologisches Mittel der Behandlung ist,

Digitized by Google

weil es mehr corrigirend auf die natürlichen Befestigungsmittel des Uterus einwirkt, als die Operation. Dazu kam, dass die Fructificirung des neuen Gedankens, den Uterus vorn festzulegen, gewiss manche offenbaren Mängel in den Hintergrund gedrängt hat, die dann aber diejenigen Operateure, welche der Sache ferner standen und nachher voller Hoffnung die Operation nachmachten, desto schwerer empfunden haben. Das Suchen nach einer ungefährlichen und einfachen vaginalen Operation bei Retroflexion ist durchaus gerechtfertigt; denn in diesem Punkte besteht eine offenbare Lücke in unserer gynäkologischen Therapie, und nur diesem Bedürfnisse entsprechend konnten die bisherigen mangelhaften Methoden der Vaginofixation überhaupt einen Platz in der operativen Gynäkologie sich sichern. Die Geschichte der Operation ist sehr kurz. Der Gedanke ist von Sänger. Die erste Interpretation desselben von Schücking scheiterte an den Blasenverletzungen; die späteren Versuche von Klotz, von Zweifel und auch die kurze Notiz des Herrn Dührssen in seinem Vademecum sind überhaupt nicht in weiteren Kreisen bekannt geworden. Erst die späteren Arbeiten im Jahre 1892 von Herrn Dührssen und mir haben die Vaginofixation in weitere Kreise hineingetragen. Auch die letzte 92er Dührssen'sche Methode scheiterte an den Verletzungen der Blase, an der Incrustation der eingewanderten Fäden, und ich kann auch von meiner Methode nicht sagen, dass sie gerade sehr ruhmvolle Erfolge davon getragen hätte. Vielfach wurden ja gleich nach der Entfernung der Suturen Recidive berichtet, und wenn meine Resultate besser gewesen sind, als die anderer Operateure, so liegt das daran, dass ich von vornherein gewisse weitere Gesichtspunkte bei der Operation habe walten lassen, als dies vielleicht in meinen Publicationen hervorgetreten ist. Die Untersuchung dieser Misserfolge führte nun zu dem überraschenden Resultat, dass gar nicht die vordere Scheidenwand dauernd den Uterus in Anteflexion hält, sondern dass die vordere Scheidenwand vielmehr durch die Rückwanderung der aus ihrem Lager verdrängten, stark raumbeengten Blase von dem Uterus bald wieder abgedrängt wurde, so dass, wenn der Uterus vorn blieb, lediglich die Verödung des vorderen Douglas an dieser Correctur der Lage die Schuld hatte. Unter diesem Gesichtspunkt, der die Obliteration der Excavation betraf, vollzog sich nun eine principielle Trennung der Methode des Herrn Dührssen von der meinigen. Ich legte in der Publication vom vorigen Jahre

Digitized by Google

das geringere Gewicht auf die eigentliche Vaginofixation, dagegen das grössere auf die Verödung der Excavation, während Herr Dührssen diesen Punkt dadurch umging, dass er das Peritoneum aufschnitt, den Uterus aus der Bauchhöhle herauszog und ausserhalb des Peritoneums, also extraperitoneal, mit der Scheidenwand vernähte. Die Erfolge dieser Methode waren ja zunächst sehr verführerisch. Das ganze Verfahren erschien entschieden vereinfacht, die Verwachsungen, die sich zwischen Uterus und Scheide bildeten, waren ausserordentlich fest, die Recidive wurden auffallend selten, und dazu der Vortheil, dass man mit dem Finger in die Bauchhöhle eingehen konnte, um Verwachsungen zu lösen, die Adnexe herauszuziehen, womöglich an diesen noch Operationen auszuführen, war doch zu sehr in die Augen springend, als dass man sich dem hätte verschliessen können. Ich habe deswegen auch diese Operation geprüft, und habe in einer Reihe von Fällen, die mehr als 30 beträgt, die vaginale Cöliotomie ausgeführt: bei einfacher, bei fixirter Retroflexion, bei Adnexerkrankungen, Adnextumoren, kurz, bei allen Erkrankungen, bei denen man diese Operation ausführen kann, und ich stehe nicht an, über diese Methode nun auf Grund dieser Erfahrungen eine Kritik auszuüben.

Zunächst ist es bemerkenswerth, dass Recidive auch nach dieser Methode doch nicht ausgeblieben sind. Ich habe unter meinen Fällen einen, wo sehr bald nach der Operation wieder die Retroflexion eintrat. In einem zweiten liegt der Uterus jetzt retrovertirt, das Recidiv lässt zweifellos auch nicht auf sich warten. Auch Herr Keller, Herr Strassmann haben solche Recidive gesehen. Ich bin nicht der Meinung, dass technische Fehler an dem Zustandekommen dieser Recidive schuld sind; ich bin vielmehr der Ueberzeugung, dass die Vaginofixation mit Eröffnung des Peritoneums eben auch nicht für alle Fälle die Recidive fern halten kann, wie das keine der bisherigen Retroflexionsoperationen vermocht hat, und dass also in diesem Punkte die Vaginofixation das Schicksal aller anderen Methoden theilt. In meinen übrigen Fällen jedoch haben sich ausserordentlich feste Verwachsungen zwischen Uterus und Scheide gebildet, so feste, dass sie wohl nur noch künstlich und nur unter Anwendung des Messers getrennt werden können. Ausser den Fällen des Herrn Strassmann, in denen auch die mächtigen Einflüsse von Schwangerschaft und Geburt nicht in der Lage waren, auf diese festen Verwachsungen einen günstigen Einfluss auszuüben,

Digitized by Google

habe ich nun mich eklatant von dem Grade dieser Verwachsungen und ihrer Natur überzeugen können in einem Fall, in dem mehrere Monate nach der vorangegangenen Cöliotomie die Totalexstirpation des Uterus gemacht werden musste, weil im Becken Abscesse entstanden waren, um die bei der ersten Operation herausgezogenen Adnexe herum, die dann wieder in die Bauchhöhle zurückgebracht waren. Die Verwachsungen des Uterus an der Scheide konnten nur mühselig mit dem Messer gelöst werden, und die Auseinanderhaltung von Uterus und Scheide war auch mikroskopisch nachher nicht mehr möglich, so innig waren diese Gebilde verlöthet. Das Peritoneum auf der Uteruswand war im Bereiche der Adhäsionsbildung gänzlich verloren gegangen; durch Granulationen und neugebildetes Bindegewebe hatte sich eine feste Bindegewebsnarbe entwickelt. Die Verlagerung der Blase in diesem Falle war nun sehr interessant. Die Blase lag hinter dem Uterus. Das Peritoneum der Blase war mit der hinteren Uterinwand und den Hinterflächen der Ligg. lata in der Höhe des inneren Muttermundes fest verklebt. Die Blase bildete so mit der hinteren Uterinwand eine Tasche, in welcher die Adnexe mit den Eiterheerden lagen. Die Blase lag wie eine Kappe über den Beckenorganen, dieselben gegen die Bauchhöhle fest abschliessend.

Dieser auffallende Befund hat uns nun veranlasst, in unseren sämmtlichen Fällen von vaginaler Cöliotomie auf die Lage der Blase zu achten. Wir haben im entleerten Zustande sowohl als auch im gefüllten mit der Sonde die Blase abgetastet, und in allen Fällen hat sich mit geringen Abweichungen dasselbe Resultat ergeben: dass nämlich stets die Blase hinter dem Uterus liegt, weit in die Bauchhöhle hinaufreichend. Die Frage nun, ob diese Verlagerung Beschwerden macht, wurde in circa zwei Drittel der Fälle bejaht, meistens mit der Klage über trüben Urin und über Tenesmus. Es kann ja doch eigentlich das Zustandekommen von Retentionskatarrhen unter diesen Verhältnissen gar nicht wunderbar sein, vielmehr muss es wunderbar erscheinen, dass einzelne Fälle noch von diesen Beschwerden frei bleiben.

Der Wundverlauf ist in meinen Fällen auch nicht immer gleichmässig gewesen. Ganz geringe Temperatursteigerungen wurden sehr häufig, hohe wiederholt beobachtet, und 2mal war es nöthig, wegen Retentionserscheinungen die Scheidenwunde wieder zu öffnen und die Wunde zu drainiren. In den übrigen Fällen von fieber-

Digitized by Google

haftem Verlauf waren wohl weniger ein abnormes Verhalten der Scheidenblasenwunde, als vielmehr Exsudations- und Entzündungsvorgänge in der Bauchhöhle an dem Zustandekommen des Fiebers schuld; und das eine Mal sind ja auch, wie ich schon erwähnt habe, die Abscesse nach der Operation entstanden. In allen übrigen Fällen wurden die Kranken ausnahmslos mit mehr oder weniger empfindlichen Schwellungen und Exsudationen im Becken entlassen. Die Adnexe liegen entweder einseitig oder beiderseitig wieder in pathologischer Lage verwachsen und machen zum Theil auch heute noch erhebliche Beschwerden. In mehreren Fällen von ganz uncomplicirter Retroflexion hat sich das Herausziehen des Uterus, um sich von den etwaigen Verwachsungen zu überzeugen, dadurch gerächt, dass nachträglich Tubenverschluss mit dicken Tubensäcken eingetreten ist. Die Ursache aller dieser Störungen habe ich anfänglich mir selbst zur Last gelegt; ich glaubte, ich mache Fehler in der Technik. Aber nachher haben mich doch die Erfahrungen anderer Operateure, die ich zum Theil durch die Untersuchung der Fälle controliren konnte, davon überzeugt, dass es nicht Fehler der Technik gewesen sind, sondern vielmehr Eigenthümlichkeiten, die in der Beschaffenheit des Operationsfeldes begründet sind, die sich nicht ändern lassen und die darum den Werth dieses Verfahrens doch erheblich herabdrücken. Es ist ganz unmöglich, dieses Operationsfeld genügend aseptisch zu machen; wenn auch vielleicht die Reinigung der Scheide noch gelingt, was ich übrigens auch bezweifle, so befindet sich doch in den Lacunen des Harnröhrenwulstes, in den Bartholini'schen Drüsen, öfter doch auch im Cervixcanal ein entschieden infectiöser Inhalt. Wenn nun während der Operation diese Theile gepresst und gequetscht werden — und das lässt sich nicht vermeiden — so ist die Möglichkeit des Austritts dieses infectiösen Inhalts gegeben, der dann die Hände und die Instrumente und die aus der Bauchhöhle hervorgezogenen Organe inficirt. Dass lediglich das Zurückbringen dieser aus der Bauchhöhle gezogenen, dann inficirten und dann wieder zurückgebrachten Organe an dem Fieberverlauf schuld ist, das beweist eben der absolut glatte Verlauf der Fälle, in denen die hervorgezogenen Organe nicht wieder zurückgeschoben wurden, sondern wegen lebensbedrohender Blutungen entfernt werden mussten. Ausser dieser Möglichkeit der Adhäsionsperitonitis habe ich noch eine andere, gar nicht zu vermeidende Fatalität beobachtet, die auch zu Verwachsungen führen kann, und das sind die Blutungen

Digitized by Google

aus der Adhäsionsstelle, die während der Operation auftreten. Meistens werden ja diese Blutungen sich schnell von selbst schon während der Operation stillen; bisweilen aber werden sie sehr kräftig, und eben in den 4 Fällen, die Herr Strassmann erwähnte, waren die Spermatica zerrissen und die Venen des Plexus vampiniformis verletzt; und da trat eine solche Blutung auf, dass ich nicht 10 Minuten verlieren durfte, um eine Manipulation zur Blutstillung zu überlegen, sondern dass, um den herausquellenden Blutstrom zu stillen und die Gefässe zu fassen, ich schleunigst den herausgezogenen Uterus abschneiden musste, um den Raum zur Blutstillung zu gewinnen. Nun, wenn das auch nicht in allen Fällen so schlimm ist, so ist doch auch öfter nach der Operation, nachdem die Wunden zugenäht sind, die Möglichkeit zu fortdauernden kleinen Blutungen gegeben, und die Organisation dieser Blutgerinnsel führt dann wieder sehr leicht zur Verklebung der umliegenden Organe mit einander. Die aus allen diesen Ursachen eintretenden Adhäsionen in der Bauchhöhle sind es nun, die wir anschuldigen müssen für die nachherige Sterilität der meisten so operirten Kranken. Ich glaube, dass das Zustandekommen von Schwangerschaft nach dieser Operation zu den Ausnahmen gehört. Ich meine hier natürlich nur die Fälle von complicirter vaginaler Cöliotomie, bei der eben die Eingeweide aus der Bauchhöhle durch die Scheide herausgezogen wurden. Die einfachen Fälle von Retroflexio uteri, bei denen der Uterus nur zwecks der Vaginofixation in den Schlitz des Peritoneums hineingezogen wird, geben wohl eine bessere Chance für einen glatten Verlauf; aber eine Schädigung setzen sie doch, ebenso wie die complicirten Cöliotomien, nämlich die festen narbigen Verwachsungen zwischen Uterus und Scheide. Die Lage des Uterus ist nach dieser Antefixation absolut keine normale. Noch kein Fall nach dieser Operation ist mir bekannt geworden, wo ich wirklich hätte sagen können: hier liegt der Uterus normal. Entweder sind es hochgradige Anteflexionen, und man fühlt den dicken Fundus, der ja in der ersten Zeit nach der Operation noch die deutlichen Spuren der Nahtentzündung zeigt, direct wie einen Tumor im vorderen Scheidengewölbe liegen. In anderen Fällen, wenn die Genitalien in toto gesunken sind und die Scheide nach unten gedrängt ist, so handelt es sich um Retroversio, und der Uterus kann nur deswegen nicht retroflectirt liegen, weil er eben durch narbige Verwachsungen an der vorderen Scheidenwand festgelegt ist. Der Einfluss der

Digitized by Google

natürlichen Befestigungsmittel des Uterus auf seine Lage ist vollständig verloren gegangen. Allerdings ist ja der Zweck der Operation, die Retroflexion zu beseitigen, erreicht. Aber die alleinige Bestimmung des Uterus, schliesslich doch auch einmal als Fruchthalter sich zu entwickeln und mit eigenen Kräften die Frucht auszustossen, ist auf das ernsteste durch eine andauernde Antefixation geschädigt. Ich will hier nicht noch einmal auf die Geburten eingehen, die Herr Strassmann geschildert hat. Ich will nur noch hinzufügen, dass ein fernerer Fall schweren Geburtshindernisses inzwischen in den letzten Tagen von Graefe in Leipzig demonstrirt wurde, der Ihnen wohl in Kürze auch in der Literatur zu Gesicht kommen wird. Ich möchte nur hervorheben, dass die schlimmsten von diesen Fällen, die von Strassmann vorgebrachten, gerade von dem Autor dieser Methode, von Herrn Dührssen selbst, operirt sind, und ich muss sagen, das ist allerdings eine brutale Kritik dieser ganzen Methode.

Es ist nun die Frage, ob es anderen Frauen, die so operirt sind, anders ergehen kann, wenn sie schwanger sind. Wenn die Antefixationen sich nicht lösen, zweifellos nicht, so werden immer Geburtsstörungen auftreten; wenn sie sich aber lösen, dann kann allerdings der Uterus spontan gebären, aber hinterher wird das Recidiv wohl nicht auf sich warten lassen, denn diese narbigen Verwachsungen sind einer Umbildung durch Schwangerschaft absolut unfähig.

Man muss nun angesichts dieser Vorgänge fragen, ob denn diese sogen. intraperitoneale Vaginofixation überhaupt eine so werthvolle Operation ist, dass wir, um ihres Nutzens theilhaftig zu werden, alle die gefährlichen Complicationen mit in den Kauf nehmen müssen. Dass man vaginale Cöliotomien zum Zwecke der Adnexoperationen in Zukunft nicht mehr in der bisherigen Weise durch die Vaginofixation abschliessen darf, ist von Herrn Strassmann erwähnt, und ich kann das nur hier unterstützen. Man kann das Peritoneum der Blase wieder bis zum inneren Muttermund herabziehen, und durch Peritonealnaht den vorderen Douglas vollständig wiederherstellen, wenn Jemand diese Operation zu machen beliebt; die Blase bleibt auf diese Weise in situ liegen, die Scheidenwände werden vernäht, wie wenn man eine Colporrhaphie gemacht hätte. Aber auch bei einfacher Retroflexion ist die Vaginofixation zur Erstrebung andauernder vaginaler Antefixationen des Uterus absolut verwerflich, weil sie bei

Digitized by Google

späteren Schwangerschaften gefährliche Geburtsstörungen zur Folge hat. Die vaginale Festlegung des Uterus ist um so verwerflicher, je mehr noch die Hoffnung bei einer zu operirenden Kranken besteht, dass sie noch einmal schwanger werden kann. Ich glaube, dass wir jetzt einmal in bestimmter Weise eine solche Operation hier ablehnen müssen, zumal da uns ja doch eine ganze Reihe von Methoden zur Verfügung stehen, die ohne diese Complicationen sind, und die eben auch gute Resultate geben: die Ventrofixation, die Alexander'sche Operation und mit gewissem Vorbehalt vielleicht auch noch die Sänger'sche Retrofixation, endlich die sero-seröse Vaginofixation nach meiner Methode.

Nun, ich greife hier als Gegenüberstellung zu diesen Operationen noch einmal zu der gerühmten Wirkung des Pessars, das ja doch bei der beweglichen Retroflexion ein Mittel ist, mit welchem zweifelsohne doch wenigstens die meisten Kranken zufrieden sind. Darum müssten wir, wenn wir keine anderen sicheren vaginalen Methoden als die intraperitoneale Vaginofixation zur Verheilung der beweglichen Retroflexion finden, ohne Weiteres auf die operative Behandlung der Retroflexion mittelst vaginaler Operationen verzichten. Aber, meine Herren, es giebt doch Complicationen der Retroflexion, die nicht ohne Weiteres einer andersartigen als einer vaginalen Operation zugänglich sind, und das ist besonders die Complication des Prolapses. Ich habe hier an dieser Stelle mich wiederholt darüber ausgesprochen, dass zur dauernden Heilung eines Prolapses die dauernde normale Lage des Uterus vor allen Dingen nöthig ist, und ich habe auch hier Mittel vorgeschlagen, das zu thun, nämlich die Vaginofixation mit der Prolapsoperation zu verbinden. Auf diesen Gedanken sind nur wenige Autoren eingegangen, z. B. Fränkel und in letzter Zeit Fehling, trotzdem doch gerade beim Prolaps die Vaginofixation die glänzendsten Resultate gegeben hat. Aber auch diesen Ruhm können wir heute der Vaginofixation als solcher nicht mehr belassen. Das wichtigste Princip bei allen älteren Vaginofixationen, bei Schücking, bei Klotz, bei Zweifel, bei Dührssen, bei mir, ist doch immer die Verödung der Excavation gewesen. Unterschieden haben sich diese Methoden doch lediglich durch die verschiedene Art der Eröffnung des Scheidengewölbes. Alle diese älteren Vaginofixationen haben nicht den Uterus in Anteflexion gehalten, weil die Blase den Uterus wieder von der Scheide abgedrängt hat, so dass lediglich die bei der Operation erzielte Ver-

Digitized by Google

änderung der Excavation den Uterus vorne hielt. Alle diese älteren Vaginofixationen waren darum — das müssen wir hier gestehen — vollständig überflüssige Complicationen der Operation. Darum habe ich versucht, folgerichtig zu handeln, indem ich die Verödung der Excavation isolirt vorgenommen habe und ganz auf die Vaginofixation verzichtete. Aber die Verklebung der Peritonealblätter durch die Naht ist nicht immer sicher zu erreichen. Darum habe ich doch, obgleich mit schweren Bedenken, den Satz damals aufgestellt, dass man zur Sicherung fester Adhäsionen noch die Vaginofixation hinzufügen sollte. Ich habe nach diesem Princip eine ganze Serie von Fällen operirt, auch andere Operateure haben danach operirt; im Grossen und Ganzen aber finde ich, dass streng nach diesen Vorschriften sehr wenig Operateure operirt haben. Wir haben jetzt eine Enquête über diese Fälle angestellt, und da kann ich hier mit einer gewissen Befriedigung sagen, dass wir ca. 90 % Dauerheilungen haben, darunter viele Fälle, die Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett überstanden haben. Ich könnte also mit diesen Operationsresultaten durchaus zufrieden sein. Sie sind gewiss nicht schlechter, als sie bei den anderen Operationen nach längerer Beobachtung auch gefunden werden, und kein Fall befindet sich darunter, bei dem irgend welche Störungen im Anschluss an die vorangegangene Operation mitgetheilt wurden. Aber es sind immerhin noch 10 % Recidive, vielleicht auch bei anderen Operateuren 20, vielleicht auch noch mehr, und diese Recidive sind es, die doch diese Operation mit dem Stempel der Unsicherheit versehen. Wenn darum Jemand eine Vaginofixation ausführen zu müssen glaubt, so kann ich ihm nur rathen, nach dieser Vorschrift von mir zu operiren. Er heilt dann wenigstens mit grosser Wahrscheinlichkeit die Retroflexion, macht aber in keinem Falle der Frau nachher Gefahr durch Störung der Conception und der Geburt. Ich persönlich freilich bin der Ansicht, dass wir die Vaginofixation zur dauernden Heilung der Retroflexion gar nicht benöthigen.

Damit sind nun die Aussichten auf eine dauernde Heilung der Retroflexion auf vaginalem Wege keineswegs erloschen. Ich bitte Sie mit mir jetzt auf einen Gedanken einzugehen, der sich eben in den letzten Monaten entwickelt hat, und den ich nun glaube genügend versucht zu haben, um ihn hier zur Sprache zu bringen. Der Hauptpunkt der alten Vaginofixation war ja doch die Obliteration der Excavation. Ein zweiter Punkt, warum diese Obliteration nicht

Digitized by Google

immer gehalten hat, hängt damit zusammen, dass die Bewegungen der stark raumbeengten Blase an ihrem Peritoneum, d. h. dem vorderen Blatt der Excavation, so lange gezerrt haben, bis, wenn die Verwachsung nicht ganz fest gewesen ist, eben das vordere Peritonealblatt sich wieder von der Uterusserosa losgelöst hat. Wenn wir von diesen beiden Gesichtspunkten ausgehen, so müssen wir sagen, es wäre ein vaginales Verfahren zu versuchen, bei dem die Umschlagsfalte des Peritoneums einerseits an den Fundus uteri verlegt werden muss, und bei dem andererseits die störenden Kräfte der Blase durch Immobilisirung derselben aufgehoben werden müssen. Wie dies anzufangen ist, das ist sehr einfach. Wenn wir an die Excavation heranwollen, um sie nach oben zu verlegen, so müssen wir selbstverständlich nach Eröffnung des Scheidengewölbes die Blase von dem Collum uteri entfernen. Also in dem Punkte bleibt die Sache beim Alten. Ob man sich nach meiner alten Vorschrift durch den Medianschnitt die Scheide eröffnet, oder ob man einen Querschnitt führt, darüber will ich meine Ansicht nicht festlegen; ich glaube, das bleibt dem Geschmacke des Einzelnen und vielleicht auch der Individualität des Scheidenbaues vorbehalten, da die bessere Methode zu wählen. Wenn dann die Scheide eröffnet ist und nur in geringem Umfange von der Blase lospräparirt ist, spaltet man nun das Septum vesico-vaginale und schiebt die Blase bis an das Peritoneum zurück. Der Uterus wird stark nach unten gezogen. Dann soll man sich bemühen, die Blase noch eine Strecke weit von ihrem eigenen Peritoneum abzuschieben, was ohne Weiteres gelingt. Nunmehr gehen wir auch seitlich an die Ligamente, versuchen die Blase auch möglichst weit seitlich von den Ligamentis lat. und dem Peritoneum abzuschieben. Dann schneiden wir das Peritoneum auf; denn wenn wir die Umschlagsfalte nach oben hin verlegen wollen, so müssen wir das Peritoneum zunächst öffnen und dieses Peritoneum ist, wie wohl jeder, der vaginofixirt hat, weiss, meistentheils so unnachgiebig, dass man es nur schwer zerreissen kann. Die Fälle, wo es zerreissbar wird, sind selten, und sie entstehen nur dann, wenn eine stärkere Gewalt auf das Peritoneum ausgeübt wird, aber bei vorsichtigem Verdrängen wird wohl das Peritoneum nicht ohne Weiteres einreissen. Also wir schneiden durch einen queren Schnitt das Peritoneum breit auf, womöglich auch noch ein Stück auf das Ligament jederseits. Das Blasenperitoneum wird mit zwei Köberle's gefasst. Dann ziehen wir uns durch diesen Schlitz den Uterus unter der zurückgeschobenen

Digitized by Google

Blase in die Peritonealöffnung hinein. Nunmehr müssen wir vom abgeschobenen Peritoneum der Blase so viel als möglich abschneiden, um so auch das Peritoneum der Blase, welches nunmehr die Verbindung zwischen Symphyse und Uterusfundus herstellen soll, möglichst zu verkürzen. Dann nähen wir, wie das auch Wertheim in ähnlicher Weise schon gemacht hat, das Peritoneum von einer Kante des Uterus, und zwar direct unter dem Ansatz jeder Tube, bis hinüber zur anderen Tube mit einer fortlaufenden Naht auf dem Uterus fest, also sero-serös. Jetzt haben wir den einen Punkt erreicht, dass die Excavation verödet ist, und dass das Peritoneum in festem Schluss mit dem Uterus sich befindet. Es kommt nun der zweite wichtige Punkt, die Immobilisirung der Blase, damit sie nicht nachher mit ihren Bewegungen diese frischen Verwachsungen wieder durchtrennen kann. Zu dem Zwecke stülpen wir uns die Blase durch eine Sonde vor, fassen das von der vorderen Lippe losgelöste Septum mit zwei Köberle's und ziehen die Blase vor, so dass die Fläche der Blasenwand zum Vorschein kommt, welche früher mit dem Collum in Verbindung war. Mit demselben fortlaufenden Faden, mit welchem wir das Blasenperitoneum auf den Uterus genäht hatten, nähen wir nun vorsichtig, ohne mit der Nadel die Blasenwand zu perforiren, diese früher zum Collum gehörige Blasenwand auf das Corpus uteri, so dass nunmehr das Septum vesico-vaginale auf dem inneren Muttermund mit dem Corpus uteri vereinigt ist und nicht mehr, wie früher, am Collum auf der vorderen Lippe endigt. Es bleibt also nach dieser Operation die Blasenwand in demselben Umfange in Verbindung mit der vorderen Uterinwand wie früher, aber nicht mehr mit dem Collum, sondern mit dem Corpus. Die Aufnähung der Blasenwand wird schichtweise mit fortlaufendem Faden gemacht; nachdem die dem Blasenperitoneum zunächst gelegene Partie mit 4—5 Stichen vor dem Fundus aufgenäht ist, zieht man mit der Pincette eine zweite mehr nach vorn gelegene Wandpartie hervor und heftet sie auf; zuletzt näht man das bis dahin an zwei Köberle's gehaltene Septum vesico-vaginale am inneren Muttermund fest. Nunmehr ist die Excavation geschlossen und die Blase durch die feste Verbindung mit dem Uterus immobilisirt; eine spätere Loslösung der Peritonealfalte erscheint ganz unmöglich. Der Rest der Blase, soweit er vorliegt, sinkt nachher, wenn wir die Blase anfüllen — ich habe das Experiment gemacht — auf die Vorderfläche des Collum uteri herab und drängt sich gegen das vordere

Digitized by Google

Scheidengewölbe. In diesem Situs lassen wir die Blase und nähen nun die Scheidenwunde nach Art einer Colporrhaphie.

Nun nach dem, was Sie von den Blasenstörungen infolge der Vaginofixation bei späteren Geburten gehört haben, könnten Sie vielleicht der Meinung sein, dass bei späteren Geburten auch nach dieser Operation wieder Blasenstörungen entstehen. Diese sind nicht zu erwarten, weil ja doch die Blase weder verdrängt noch irgend wie raumbeengt ist. Die Blase ist allerdings am Fundus adhärent und muss, wenn Schwangerschaft eintritt, mit ihm emporsteigen. Aber in den alten Fällen von Vaginofixation, wo die Obliteration des vorderen Douglas gelungen war und wo ich während der Schwangerschaft mit der Sonde die Blase wiederholt oben am Fundus nachgewiesen habe, waren trotzdem keinerlei Blasenstörungen entstanden. Es trat hier das glückliche Ereigniss ein, dass die Blase in ihrer Configurationsfähigkeit dem wachsenden Uterus absolut kein Hinderniss entgegenstellt. Dies wird ja auch unter pathologischen Verhältnissen vorkommen, z. B. bei Myomen im Fundus, wo die Blase mit den Myomen verwachsen ist.

Dieses Verfahren bietet zunächst manche Vortheile. Wir haben keine wesentliche Verschiebung des Situs der Blase, die Kranken uriniren spontan, wenn sie nicht durch die Wirkung der Narkose, wie in anderen Fällen auch gelegentlich, zu Urinretentionen veranlasst werden. Die Vernähung der Blase mit dem Uterus ist gar nicht so schlimm, wie es sich vielleicht anhört, oder wie es aussieht, denn die Blasenwand besitzt eine ganz respectable Dicke, und der Operateur, der an weiblichen Genitalien zu operiren gewohnt ist, kann ohne Weiteres die Garantie dafür übernehmen, dass er mit seiner Nadel nicht in die Blase hineinfährt und da Verletzungen ausführt. Die Excavation ist mit Sicherheit dauernd verödet; den natürlichen Befestigungsmitteln des Uterus ist der Boden nicht entzogen. Vor unfreiwilligen Nebenverletzungen der Eingeweide sind wir sicher. Weder Conception, noch Schwangerschaft, noch auch Geburt sind nach dieser Vesicofixation in Frage gestellt. Die Lage des Uterus erscheint von vornherein völlig normal.

Was nun die Indicationen dieser Operation betrifft, so halte ich sie bei einfacher Retroflexion für angezeigt, sobald eine Indication zur Operation vorliegt, bei fixirten Retroflexionen nur in den Fällen, in denen wir die Adhäsionen lösen können, ohne mit dem Finger in die Bauchhöhle einzudringen. Ich halte das

Digitized by Google

nicht für schädlich, gelegentlich mit dem Finger in die Bauchhöhle einzugehen und einmal nach den Adhäsionen zu fühlen, vielleicht auch einmal diese leichten spinnewebigen Adhäsionen von den Adnexen und dem Uterus zu trennen. Aber wenn sehr schwere Störungen schon vorher durch die bimanuelle Untersuchung festgestellt werden können, dann halte ich die Operation nicht für geeignet, ausgeführt zu werden. Für die fest fixirten und für die durch Adnexerkrankungen complicirten Retroflexionen bleibt die Ventrofixation das richtige Verfahren, das durch kein anderes ersetzt werden kann. Die Vesicofixation soll uns nur die Möglichkeit geben, bei einfachen Retroflexionen, die einer Behandlung unterzogen werden sollen — es giebt ja solche Fälle, wo man sich dem nicht entziehen kann — und ferner bei der Complication des Prolapses ausgeführt zu werden, weil, auch wenn der Uterus vor der Prolapsoperation normal gelegen hat, man nicht behaupten kann, dass nicht nachträglich noch eine Retroflexion eintritt. Wir haben ja alle solche Fälle gesehen. Vor der Prolapsoperation lag der Uterus normal; die Bänder waren gedehnt. Nun tritt durch die Colporrhaphie der Uterus in die Höhe, die Bänder werden schlaff und die Retroflexion ist da. Daher möchte ich glauben, dass die Hauptstütze der Vesicofixation gefunden werden könnte in der Complication der Retroflexion mit Prolaps, wo ich sie principiell durchführe. Wir erreichen durch die Vesicofixation das Ideal einer vollkommen normalen Lage der Organe, wie sie durch kein anderes Operationsverfahren erreicht werden kann.

Die Discussion über die Vorträge der Herren P. Strassmann und Mackenrodt wird vertagt.

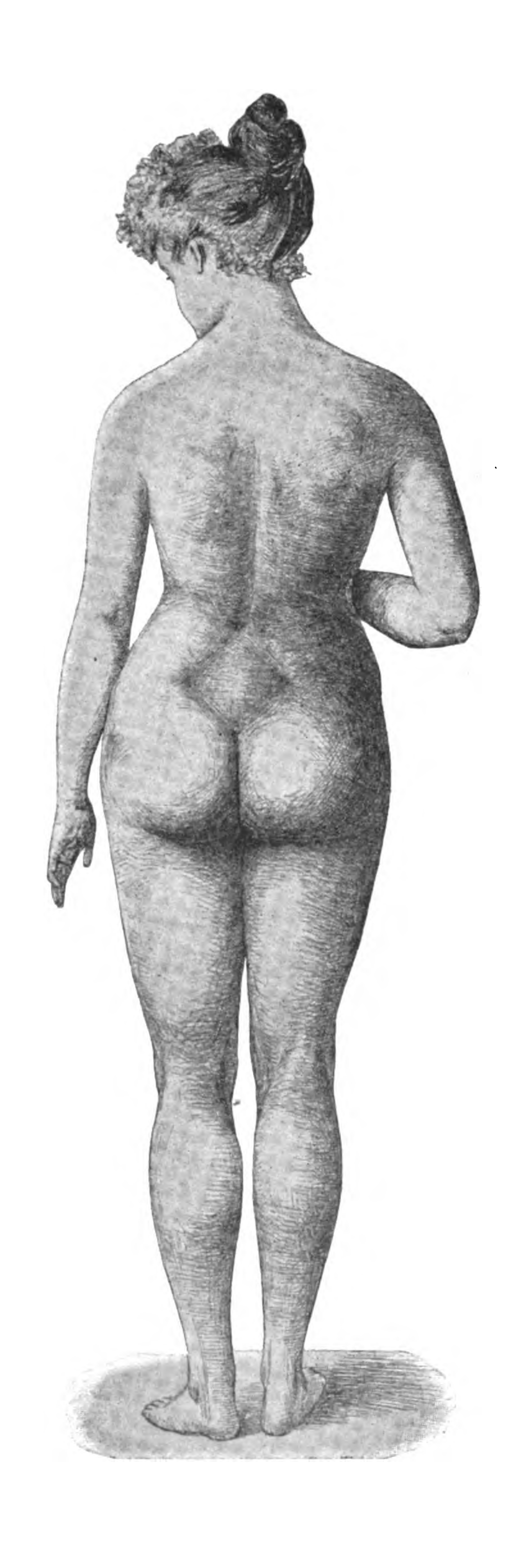
Digitized by Google

Taf. I

…u ve zur Vergleichung des Kopfumfangs
…o i Kind bei der Geburt, Vater, Mutter.

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Fig 2.

Necrotische Decidua

Reactionszone

Muscularis

Fig 3.

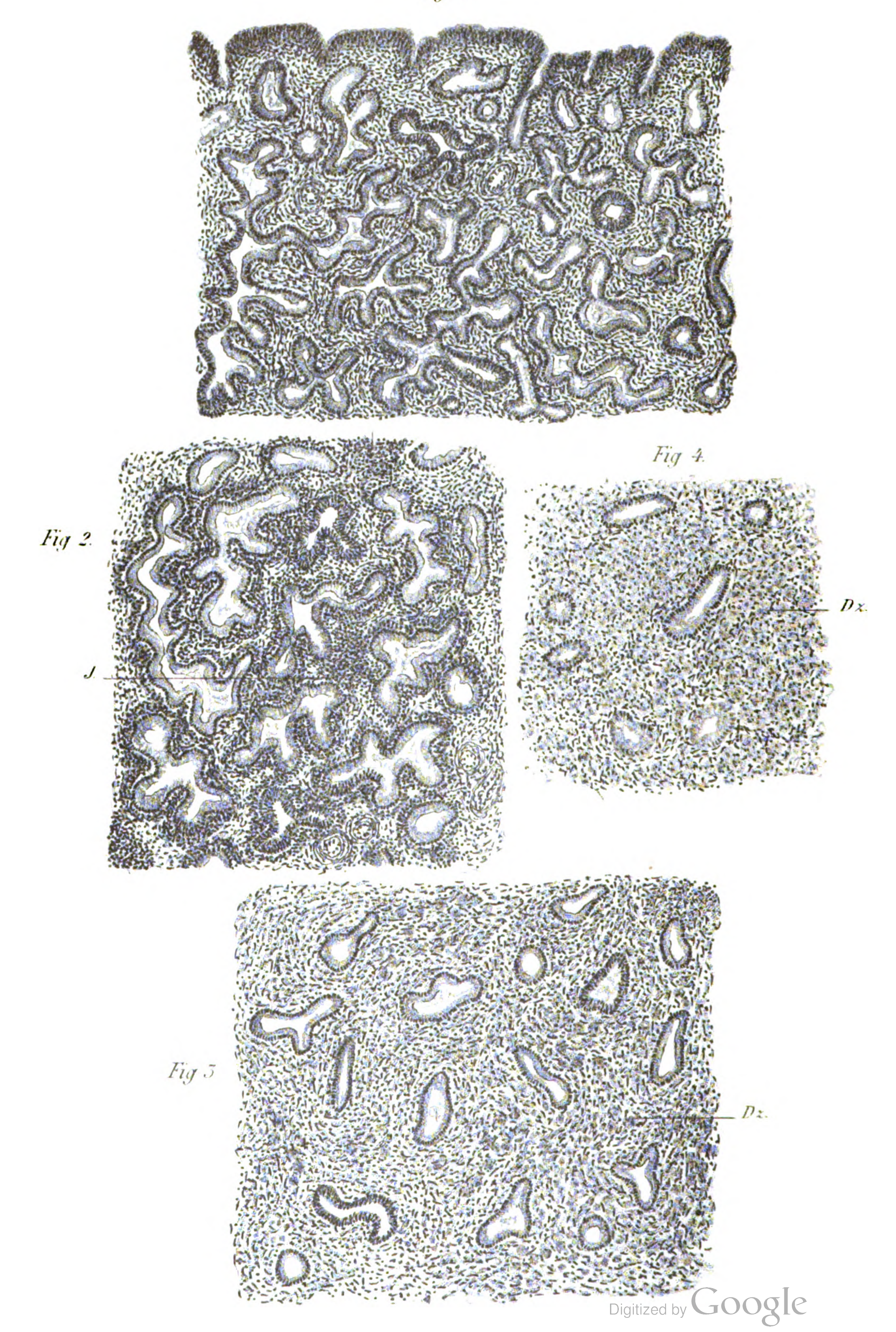
Fibrin

Necrotisches Vaginalepithel

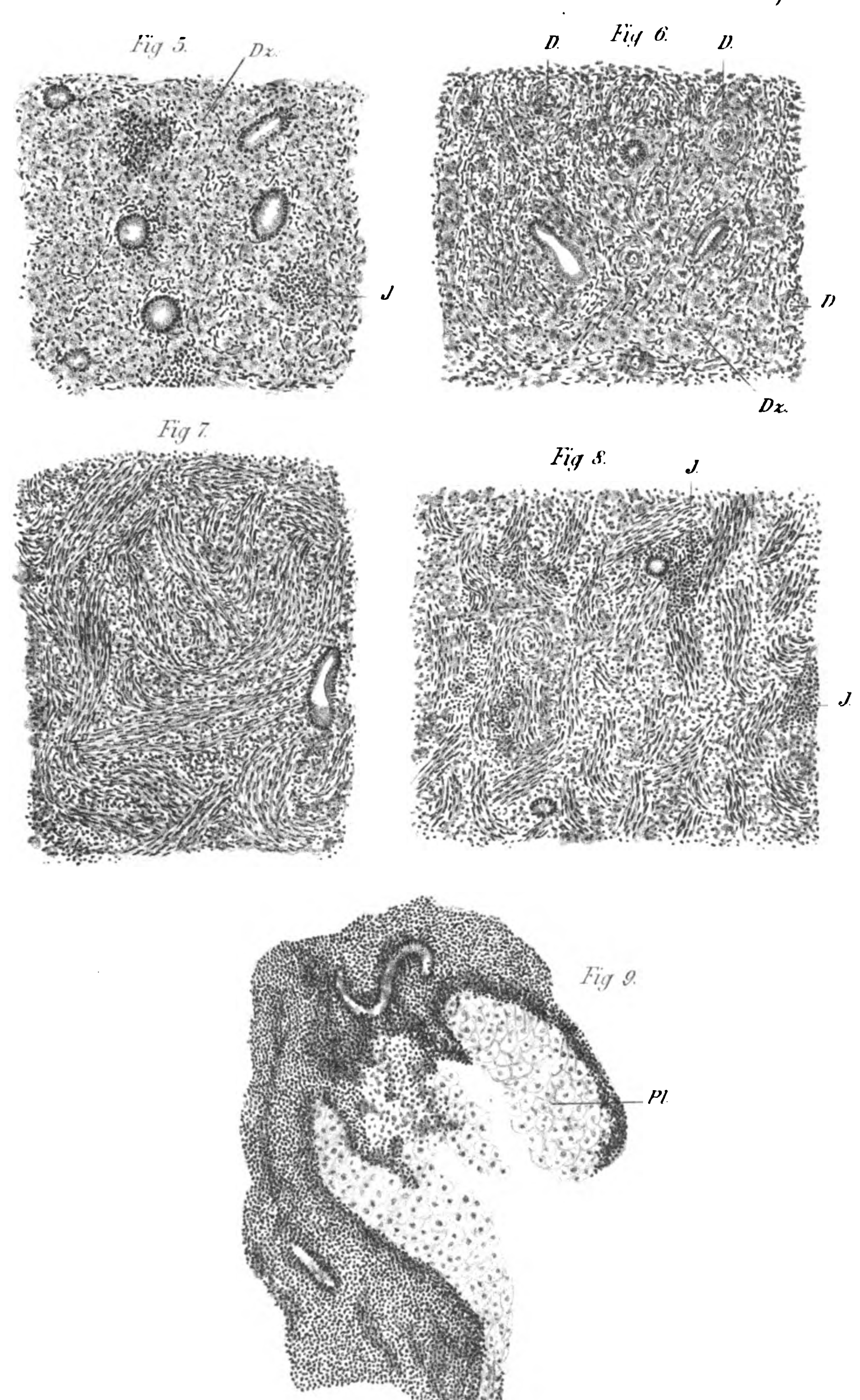
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

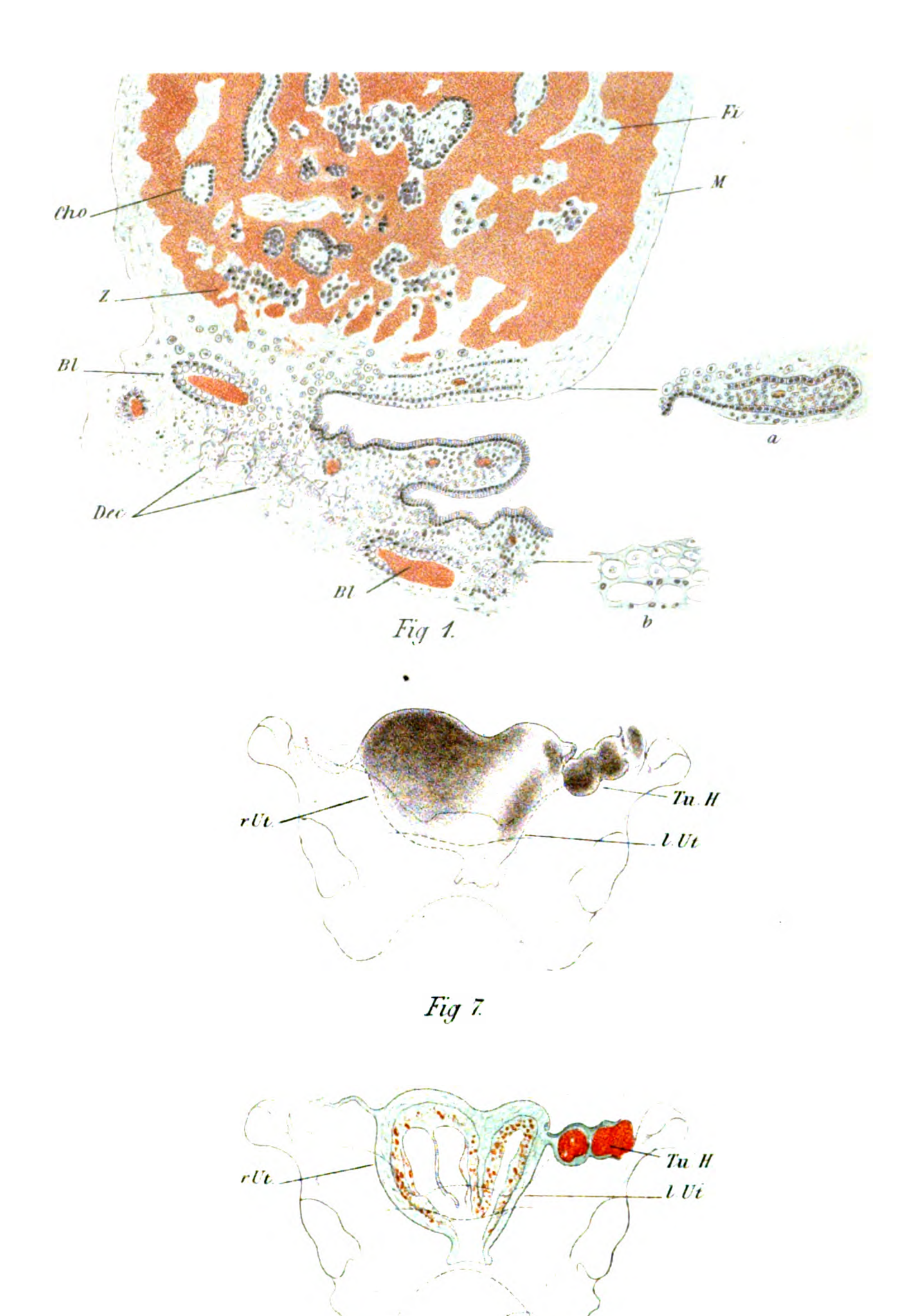


Fig 1.

Fig 7.

Fig 8.

Dr. med. Walther
delin.

A. Eckstein lith Anst. Stuttgart
Digitized by Google

Digitized by Google

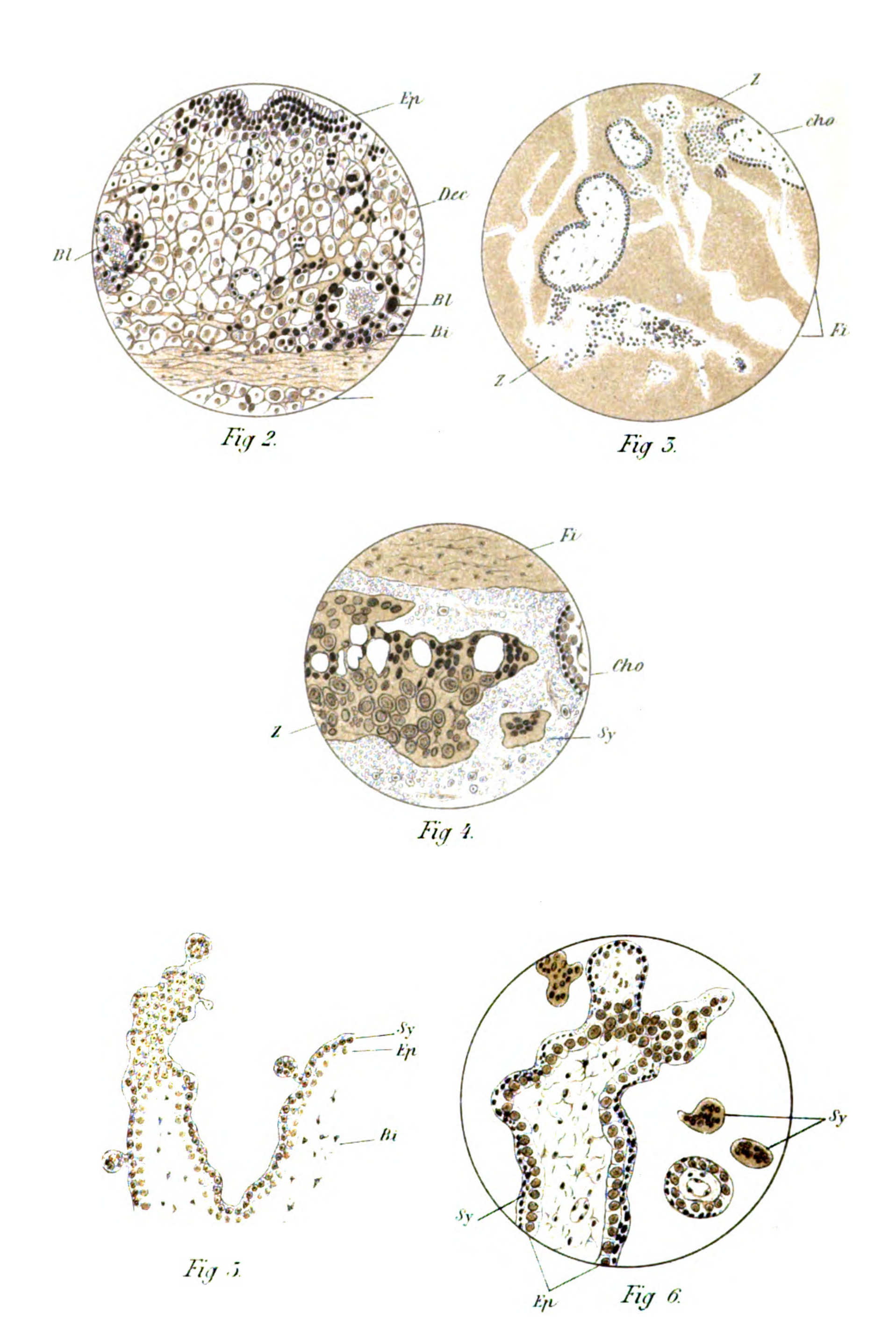


Fig 2.

Fig 3.

Fig 4.

Fig 5.

Fig 6.

Dr. med. Walther delin.

A. Eckstein lith. Anst. Stuttgart.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

RENEWED BOOKS ARE SUBJECT TO IMMEDIATE
RECALL

LIBRARY, UNIVERSITY OF CALIFORNIA, DAVIS

Book Slip—50m-8,'69 (N831s8) 458—A-31/5

Digitized by Google

703474
Zeitschrift für
Geburtshülfe und
Gynäkologie.

Call Number:
W1
ZF260
v.33

Nº 703474

Zeitschrift für
Geburtshülfe und
Gynäkologie.

W1
ZF260
v.33

HEALTH
SCIENCES
LIBRARY

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

Digitized by Google



Digitized by Google